

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

Rec'd PCT/PTO

07 MAR 2005

(43) 国際公開日
2004 年 5 月 13 日 (13.05.2004)

PCT

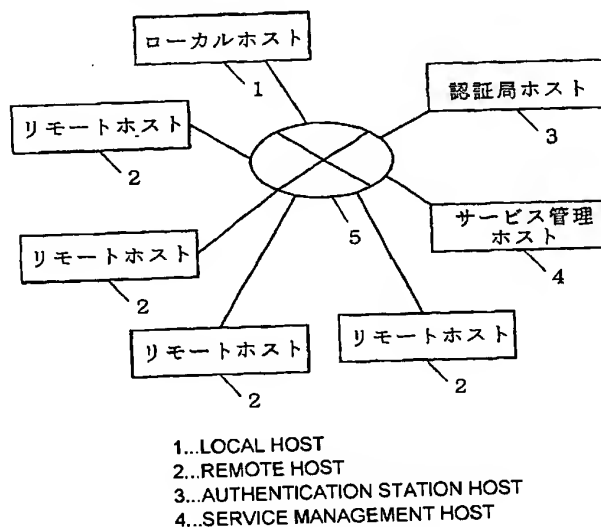
(10) 国際公開番号
WO 2004/040444 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 9/445, 15/16
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013900
(22) 国際出願日: 2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-319605 2002 年 11 月 1 日 (01.11.2002) JP
特願2003-124209 2003 年 4 月 28 日 (28.04.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1 0 0 6 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中村 智典 (NAKA-MURA, Tomonori) [JP/JP]; 〒531-0064 大阪府 大阪市 北区 国分寺 2-2-1 5-8 0 8 Osaka (JP). 大蘆 雅弘 (OASHI, Masahiro) [JP/JP]; 〒610-0331 京都府 京田辺市 田辺道場 6 1-6 Kyoto (JP). 脇 康 (WAKI, Yasushi) [JP/JP]; 〒619-0232 京都府 相楽郡 精華町 桜ヶ丘 1-3 0-1 6 Kyoto (JP). 西村 康 (NISHIMURA, Yasushi) [JP/JP]; 〒575-0003 大阪府 四条畷市 岡山東 5-5-1 3 Osaka (JP).
(74) 代理人: 小笠原 史朗 (OGASAWARA, Shiro); 〒564-0053 大阪府 吹田市 江の木町 3 番 1 1 号 第 3 ロンデビル Osaka (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: SERVICE SOFTWARE ACQUIRING METHOD, SYSTEM AND ELECTRONIC COMMUNICATION DEVICE USED THEREFOR

(54) 発明の名称: サービスソフトウェア取得方法、ならびにシステムおよびそれに用いられる電子通信機器



(57) Abstract: A method for allowing information to be exchanged between a local host and a remote host even if no required software has been prepared in advance. A local host (1) requests a service management host (4) for a commencement of a desired remote service. In response to the request, the service management host (4) selects remote hosts (2) capable of sharing the remote service. In response to the request, the service management host (4) selects remote hosts (2) capable of sharing the remote service. In response to the request, the service management host (4) selects remote hosts (2) capable of sharing the remote service. In response to the request, the service management host (4) selects remote hosts (2) capable of sharing the remote service. Based on that information, the local host (1) selects a remote host (2), with which the remote service is desirably shared, and then instructs that remote host (2) to download from the service management host (4) a software for sharing the remote service. Then, that remote host (2) downloads the instructed necessary software from the service management host (4).

(57) 要約: 事前に必要なソフトウェアが用意されていなくても、ローカルホスト・リモートホスト間で情報をやり取りすることができる方法を提供することを目的とする。ローカルホスト (1) は、サービス管理ホ

[続葉有]



DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

スト (4) に対して、所望のリモートサービスの開始を要求する。リモートサービスの開始要求に応じ、サービス管理ホスト (4) は、ローカルホストとリモートサービスの共有が可能なリモートホスト (2) を選択し、当該リモートホスト (2) に関する情報をローカルホストに返信する。返信されてくるリモートホスト (2) に関する情報に基づいて、ローカルホスト (1) は、リモートサービスを共有したいリモートホスト (2) を選択し、当該リモートホスト (2) に対し、リモートサービスを共有するためのソフトウェアをサービス管理ホスト (4) からダウンロードするように指示する。当該リモートホスト (2) が指示された必要なソフトウェアをサービス管理ホスト (4) からダウンロードする。

明細書

サービスソフトウェア取得方法、ならびにシステムおよび
それに用いられる電子通信機器

技術分野

本発明は、リモート処理を実行するためのソフトウェアを取得する方法に関し、より特定的には、ネットワークを介してサービス管理ホストに接続するデジタルスチールカメラ（DSC）、デジタルビデオカメラ（DVC）、携帯電話、デジタルテレビ（DTV）、ホームサーバ、セットトップボックス（STB）、Safe-deposit Boxといった電子通信機器間で情報を共有するためのリモート処理を実行するためのソフトウェアを取得する方法に関する。

背景技術

従来、ネットワークまたは無線を介してサービス管理ホストに接続するデジタルスチールカメラ（DSC）、デジタルビデオカメラ（DVC）、携帯電話、携帯機器、デジタルテレビ（DTV）、ホームサーバ、セットトップボックス（STB）、Safe-deposit Box等の電子通信機器は、所望の処理を実行する状況において、自機器内に当該所望の処理を実行するために必要なソフトウェアが格納されていない場合、サービス管理ホストから当該必要なソフトウェアをダウンロードして、所望の処理を

実行していた（たとえば、特開 2 0 0 2 - 1 6 9 6 2 1 号公報参照）。

しかし、従来のような構成では、ソフトウェアをダウンロードした電子通信機器自身の処理自体にとどまり、他の電子通信機器との間で一定の処理を行うことはできなかった。

また、電子通信機器同士は他の電子通信機器のアドレスに関する情報を相互に持っていないため、電子通信機器が他の電子通信機器に対して何らかの処理を行わせたいとしても、当該電子通信機器が他の電子通信機器へ命令することはできなかった。

なお、電子通信機器間で所定の処理を共有できるようなアプリケーションを電子通信機器内に実装するような構成も考えられる。しかし、電子通信機器は多種多様に存在し、各電子通信機器にそれぞれ対応する複数のソフトウェアを実装させるのは、メモリの制限上、現実的ではない。

発明の開示

それゆえ、本発明の目的は、電子通信機器間でリモート処理する場合、電子通信機器のアドレス情報を事前に所持しておらず、かつ電子通信機器間で情報を共有するためのソフトウェアを事前に所持していなくてもリモート処理を実行することができる方法を提供することである。

上記課題を解決するために本発明は、ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェア

を、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、ローカルホストがサービス管理ホストに対して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、リモートサービスの開始要求に応じ、サービス管理ホストがローカルホストとリモートサービスの共有が可能なリモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報をローカルホストに返信するステップと、返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、ローカルホストが、リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、当該リモートホストに対し、リモートサービスを共有するためのソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、ダウンロード指示された必要なソフトウェアをリモートホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える。

これにより、リモートホストは、ローカルホストからの要求に応じて、サービス管理ホストから当該必要なソフトウェアをダウンロードすることができるので、リモートホスト側では、必要なソフトウェアを事前に実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。

また、本発明は、ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、ローカルホストがサービス管理ホストに対

して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、リモートサービスの開始要求に応じ、サービス管理ホストがローカルホストとリモートサービスの共有が可能なリモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報をローカルホストに返信するステップと、返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、ローカルホストが、リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、サービス管理ホストに対し、リモートサービスを共有するためのソフトウェアを当該リモートホストに送信するよう指示するステップと、ソフトウェアの送信指示に応じて、サービス管理ホストが必要なソフトウェアをリモートホストに送信するステップとを備える。

これにより、ローカルホストからの指示により、リモートホストには、サービス管理ホストから必要なソフトウェアが送信されてくることとなるので、リモートホストのアドレスをローカルホストが知らなくても必要なソフトウェアをリモートホストに取得させることができ、かつリモートホスト側で、必要なソフトウェアを実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。

また、本発明は、ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、ネットワークには、ローカルホストを認証するための認証局ホストが接続されており、ローカルホス

トが、登録されているユーザキーを認証局ホストから取得するステップと、ローカルホストがサービス管理ホストに対して、ユーザキーを共に送信して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、リモートサービスの開始要求に応じ、ユーザキーでアクセスが許可できるリモートホストの中から、サービス管理ホストがローカルホストとリモートサービスの共有が可能なリモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報をローカルホストに返信するステップと、返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、ローカルホストが、リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、当該リモートホストに対し、ユーザキーを共に送信して、リモートサービスを共有するためのソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、認証局ホストとの間でユーザキーの照合確認がとれた場合、指示された必要なソフトウェアをリモートホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える。

これにより、リモートホストは、ローカルホストからの要求に応じて、サービス管理ホストから当該必要なソフトウェアをダウンロードすることができるので、リモートホスト側では、必要なソフトウェアを事前に実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。さらに、リモートホストでは、ユーザキーの照合を行うことによって不正な処理がなされようとしているか否かを判断するので、安全なサービスを提供することが可能となる。

また、本発明は、ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、ネットワークには、ローカルホストを認証するための認証局ホストが接続されており、ローカルホストが、登録されているユーザキーを認証局ホストから取得するステップと、ローカルホストがサービス管理ホストに対して、ユーザキーを共に送信して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、リモートサービスの開始要求に応じ、ユーザキーでアクセスが許可できるリモートホストの中から、サービス管理ホストがローカルホストとリモートサービスの共有が可能なリモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報をローカルホストに返信するステップと、返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、ローカルホストが、リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、サービス管理ホストに対し、ユーザキーを共に送信して、リモートサービスを共有するためのソフトウェアを当該リモートホストに送信するように指示するステップと、ソフトウェアの送信指示に応じて、サービス管理ホストは、認証局ホストとの間でユーザキーの照合確認がとれた後、必要なソフトウェアをリモートホストに送信するステップとを備える。

これにより、ローカルホストからの指示により、リモートホストには、サービス管理ホストから必要なソフトウェアが送信されてくることとなるので、リモートホストの

ドレスをローカルホストが知らなくても必要なソフトウェアをリモートホストに取得させることができ、かつリモートホスト側で、必要なソフトウェアを実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。さらに、サービス管理ホストでは、ユーザキーの照合を行うことによって不正な処理がなされようとしているか否かを判断するので、安全なサービスを提供することが可能となる。

好ましくは、リモートホストに関する情報は、ネットワーク上に割り当てられている当該リモートホストのアドレスであるといふ。

これにより、ローカルホストが、リモートホストのネットワーク上のアドレスを知らなくても、ネットワーク上でリモートホストを特定することが可能となる。

好ましくは、リモートサービスを共有するのに必要なソフトウェアをローカルホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップをさらに備えるとよい。

これにより、ローカルホスト内に必要なソフトウェアが存在しない場合であっても、当該ソフトウェアをダウンロードすることができるので、所望のサービスをローカルホストおよびリモートホストで共有することが可能となる。

好ましくは、リモートサービスを共有することができるリモートホストが複数ある場合、アクセスできるリモートホストをローカルホストが表示するステップをさらに備えるとよい。

これにより、ローカルホスト側で、リモートサービスを

共有できるリモートホストを複数選択することが可能となる。したがって、最適のリモートホストの選択が可能となる。

好ましくは、リモートホストがダウンロードしたソフトウェアを利用して、リモートホストとローカルホストとの間で、情報を通信するステップをさらに備えるとよい。

これにより、リモートホストとローカルホストとの間で情報をやり取りすることが可能となる。たとえば、リモートホストに保存されているデータ等をローカルホストに転送するような処理が可能となる。

好ましくは、情報を通信するステップでは、ローカルホストまたはリモートホストが有する静止画像データを通信するとよい。

これにより、ローカルホストとリモートホストとの間で、静止画像データのやり取りを行うことが可能となる。

好ましくは、情報を通信するステップでは、ローカルホストまたはリモートホストが有する動画像データを通信することを特徴とする。

これにより、ローカルホストとリモートホストとの間で、動画像データのやり取りを行うことが可能となる。

好ましくは、ローカルホストと選択されたりリモートホストとの間で情報を通信する場合、さらに、通信すべき情報に所定の処理を施すことが可能な選択されたりリモートホストとは別のリモートホストに対して、ローカルホストまたは選択されたりリモートホストが情報を送信するステップと、所定の処理を行った後、別のリモートホストが、処理後

の情報を選択されたりリモートホストまたはローカルホストに送信するステップとを備えるとよい。

これにより、ローカルホストおよびリモートホストだけでは、情報を共有できない場合であっても、別のリモートホストへ情報を送り、情報を共有できるようなものとすることができるので、ローカルホストおよびリモートホストだけでは情報の共有をできない場合であっても、これらの間での情報の共有を可能なものとすることができる。

好ましくは、所定の処理は、情報のフォーマットを変換する処理であるとよい。

これにより、フォーマットが異なっているとしても、フォーマット変換を中間で行うこととなるので、リモートホストとローカルホストとの間で、情報をやり取りすることが可能となる。

好ましくは、所定の処理は、情報の解像度を所定の解像度に変換する処理であるとよい。

これにより、ローカルホストとリモートホストとの解像度が異なっているとしても、解像度変換を中間で行うこととなるので、情報をやり取りすることが可能となる。

また、本発明は、ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを実行できるリモートホストをローカルホストが選択するステップと、選択された当該リモートホストに対

し、ソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、ダウンロード指示された必要なソフトウェアをリモートホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップとを備えるとよい。

これにより、リモートホストは、ローカルホストからの指示に応じて、必要なソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードすることができるので、リモートホスト側では、必要なソフトウェアを事前に実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。

好ましくは、リモートホストがダウンロードしたソフトウェアを利用して、リモートホストとローカルホストとの間で、情報を通信するステップをさらに備えるとよい。

これにより、リモートホストとローカルホストとの間で情報をやり取りすることが可能となる。たとえば、リモートホストに保存されているデータ等をローカルホストに転送するような処理が可能となる。

好ましくは、リモートサービスを共有するのに必要なソフトウェアをローカルホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップをさらに備えるとよい。

これにより、ローカルホスト内に必要なソフトウェアが存在しない場合であっても、当該ソフトウェアをダウンロードすることができるので、所望のサービスをローカルホストおよびリモートホストで共有することが可能となる。

好ましくは、リモートホストは、取得したソフトウェアを保存しており、リモートホストがサービス管理ホストか

らダウンロードするステップでは、必要なソフトウェアをダウンロードする指示がローカルホストから与えられた場合、保存しているソフトウェアの中に必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かをリモートホストが判断し、同一のソフトウェアが存在しない場合、サービス管理ホストから必要なソフトウェアをリモートホストがダウンロードし、同一のソフトウェアが存在する場合、サービス管理ホストから必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、ローカルホストとリモートホストとがリモートサービスを実行するとよい。

これにより、ダウンロード済みのソフトウェアを再利用することとなるので、ダウンロードによる通信を削減することが可能となる。

好ましくは、リモートホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップでは、さらに、同一のソフトウェアが存在する場合、必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、保存されているソフトウェアを破棄して、必要なソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードするとよい。

これにより、リモートホストは、最新バージョンのソフトウェアをダウンロードすることとなるので、リモートホストがソフトウェアをキャッシュした場合であっても、ローカルホストとリモートホストとの間でのソフトウェアのバージョンが一致しないといった事態を回避することがで

きる。

好ましくは、リモートホストは、取得したソフトウェアを保存しており、サービス管理ホストが必要なソフトウェアをリモートホストに送信するステップでは、必要なソフトウェアを保存しているか否かをリモートホストにサービス管理ホストが問い合わせ、サービス管理ホストからの問い合わせに応じて、必要なソフトウェアと同一のソフトウェアを保存しているか否かをリモートホストが判断して、当該判断結果をサービス管理ホストにリモートホストが通知し、リモートホストからの通知に応じて、同一のソフトウェアを保存していない場合、必要なソフトウェアをリモートホストにサービス管理ホストが送信するとよい。

これにより、ダウンロード済みのソフトウェアを再利用することとなるので、ダウンロードによる通信を削減することが可能となる。

好ましくは、必要なソフトウェアと同一のソフトウェアを保存しているか否かをリモートホストが判断する際、リモートホストは、古いバージョンのソフトウェアを保存している場合、同一のソフトウェアを保存していないとして、サービス管理ホストに通知するとよい。

これにより、サービス管理ホストは、最新バージョンのソフトウェアを送信することとなるので、リモートホストがソフトウェアをキャッシュした場合であっても、ローカルホストとリモートホストとの間でのソフトウェアのバージョンが一致しないといった事態を回避することができる。

好ましくは、ローカルホストは、取得したソフトウェアを保存しており、ローカルホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップでは、保存しているソフトウェアの中に必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かをローカルホストが判断し、同一のソフトウェアが存在しない場合、サービス管理ホストから必要なソフトウェアをローカルホストがダウンロードし、同一のソフトウェアが存在する場合、サービス管理ホストから必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、ローカルホストとリモートホストとがリモートサービスを実行する。

これにより、ダウンロード済みのソフトウェアを再利用することとなるので、ダウンロードによる通信を削減することが可能となる。

好ましくは、ローカルホストがサービス管理ホストからダウンロードするステップでは、さらに、同一のソフトウェアが存在する場合、必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、保存されているソフトウェアを破棄して、必要なソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードする。

これにより、ローカルホストは、最新バージョンのソフトウェアをダウンロードすることとなるので、ローカルホストがソフトウェアをキャッシュした場合であっても、ローカルホストとリモートホストとの間でのソフトウェアのバージョンが一致しないといった事態を回避することがで

きる。

好ましくは、さらに、ローカルホストが利用可能なりモートサービスの一覧を、サービス管理ホストに対してローカルホストが要求するステップと、ローカルホストからの要求に応じて、ローカルホストが利用可能な各リモートサービスを、サービス管理ホストが認識するステップと、認識された各リモートサービスをローカルホストと共有できるリモートホストを、サービス管理ホストが認識するステップと、リモートサービスとリモートホストとの組を示すサービス一覧を、ローカルホストにサービス管理ホストが通知するステップと、通知されたサービス一覧を、ローカルホストが表示するステップとを備えるとよい。

これにより、ローカルホストのユーザは、ローカルホストを用いて利用可能なサービスと、当該サービスを共有できるリモートホストとを同時に確認することが可能となる。

好ましくは、さらに、ローカルホストがアクセス可能なリモートホストの一覧を、サービス管理ホストに対してローカルホストが要求するステップと、ローカルホストからの要求に応じて、ローカルホストがアクセス可能なリモートホストを、サービス管理ホストが認識するステップと、認識された各リモートホストについて、ローカルホストと共有できるリモートサービスを、サービス管理ホストが認識するステップと、リモートホストとリモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、ローカルホストにサービス管理ホストが通知するステップと、通知されたリモート

トホスト一覧を、ローカルホストが表示するステップとを備えるとよい。

これにより、ローカルホストのユーザは、利用可能なりモートホストと、当該リモートホストと共有できるサービスとを同時に確認することが可能となる。

好ましくは、さらに、ローカルホストが利用可能なりモートサービスの一覧を、ネットワークに接続された一覧中継用ホストに対してローカルホストが要求するステップと、ローカルホストからの要求に応じて、ローカルホストが利用可能なりモートサービスの一覧を、サービス管理ホストに一覧中継用ホストが要求するステップと、一覧中継用ホストからの要求に応じて、ローカルホストが利用可能な各リモートサービスを、サービス管理ホストが認識するステップと、認識された各リモートサービスをローカルホストと共有できるリモートホストを、サービス管理ホストが認識するステップと、リモートサービスとリモートホストとの組を示すサービス一覧を、ローカルホストにサービス管理ホストが通知するステップと、通知されたサービス一覧を、ローカルホストが表示するステップとを備えるとよい。

これにより、ローカルホストのユーザは、ローカルホストを用いて利用可能なサービスと、当該サービスを共有できるリモートホストとを同時に確認することが可能となる。

好ましくは、さらに、ローカルホストがアクセス可能なリモートホストの一覧を、ネットワークに接続された一覧

中継用ホストに対してローカルホストが要求するステップと、ローカルホストからの要求に応じて、ローカルホストが利用可能なりモートホストの一覧を、サービス管理ホストに一覧中継用ホストが要求するステップと、一覧中継用ホストからの要求に応じて、ローカルホストがアクセス可能なりモートホストを、サービス管理ホストが認識するステップと、認識された各リモートホストについて、ローカルホストと共有できるリモートサービスを、サービス管理ホストが認識するステップと、リモートホストとリモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、ローカルホストにサービス管理ホストが通知するステップと、通知されたりモートホスト一覧を、ローカルホストが表示するステップとを備えるとよい。

これにより、ローカルホストのユーザは、利用可能なりモートホストと、当該リモートホストと共有できるサービスとを同時に確認することが可能となる。

また、本発明は、ネットワークを介して接続されている少なくとも2以上の電子通信機器間で所望の処理を実行するためのシステムであって、ネットワークに接続されており、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを格納しているサービス管理ホストと、電子通信機器の内、ユーザによって操作される第1の電子通信機器と、第1の電子通信機器と連携することによって所望の処理を実行することができる第2の電子通信機器と、第1の電子通信機器と第2の電子通信機器との対応関係を認識する対応関係認識手段とを備え、第1の電子通信機器は、所望の処理を実

行する場合、対応関係認識手段によって認識される第２の電子通信機器に、サービス管理ホストに格納されているソフトウェアを取得させるソフトウェア取得手段を含む。

これにより、第２の電子通信機器は、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを所得することができるので、当該ソフトウェアを事前に実装しておく必要がなくなる。すなわち、通常使わない不要なソフトウェアは、必要に応じて、取得することが可能となる。

好ましくは、ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された第２の電子通信機器に対し、ソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードするように指示するとよい。

好ましくは、ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された第２の電子通信機器に対して、ソフトウェアを送信するようサービス管理ホストに指示するとよい。

好ましくは、対応関係認識手段は、対応関係を認識する際、第１の電子通信機器を操作しているユーザを認証することによって、第１の電子通信機器と連携することができる第２の電子通信機器を認識するとよい。

好ましくは、対応関係認識手段は、第１の電子通信機器を所有するユーザ用のホームサーバ内に設けられているとよい。

好ましくは、対応関係認識手段は、サービス管理ホスト内に設けられているとよい。

また、本発明は、ネットワークに接続されており、ネットワークに接続されているリモートホストと連携して所定

の処理を実行する電子通信機器であって、ネットワークに接続されているコンピュータ装置から、所定の処理を連携して実行できるリモートホストに関する情報を取得する情報取得手段と、情報取得手段が取得した情報に基づいて、所定の処理を連携して実行できるリモートホストを特定するリモートホスト特定手段と、ネットワークに接続されたサービス管理ホストに格納されている所定の処理を実行するためのソフトウェアを、リモートホスト特定手段が特定したリモートホストに取得させるソフトウェア取得要求手段とを含む。

これにより、電子通信機器は、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアをリモートホストに取得させることができる。

好ましくは、さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに登録されているユーザキーを取得するためのユーザキー取得手段を含み、前記ソフトウェア取得要求手段は前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求と共に、前記ユーザキー取得手段が取得したユーザキーを送信するとよい。

これにより、電子通信機器は、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアをリモートホストに取得させることができる。さらに、リモートホストでは、ユーザキーの照合を行うことによって不正な処理がなされようとしているか否かを判断するので、安全なサービスを提供することが可能となる。

また、本発明は、ネットワークに接続されており、前記

ネットワークに接続されているローカルホストと連携して所定の処理を実行する電子通信端末であって、前記ローカルホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求を受け付けるソフトウェア取得要求受信手段と、前記所定の処理を実行するためのソフトウェアを前記ネットワークに接続されているサービス管理ホストからダウンロードするソフトウェア取得手段とを含む。

これにより、電子通信機器は、ローカルホストからの指示により、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを取得することができる。

好ましくは、さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに対してユーザキーの照合確認を行うユーザキー照合確認手段を備え、前記ソフトウェア取得要求受信手段が受信したソフトウェア取得要求にユーザキーが付随している場合、前記ソフトウェア取得手段は、前記ユーザキー照合確認手段によって前記ユーザキーの照合確認がとれたら、前記サービス管理ホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアをダウンロードするとよい。

これにより、電子通信機器は、ローカルホストからの指示により、所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを取得することができる。さらに、電子通信機器では、ユーザキーの照合を行うことによって不正な処理がなされようとしているか否かを判断するので、安全なサービスを提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るサービスダウンロードシステムの全体構成を示す図である。

図 2 は、サービス管理ホスト 4 に格納されている情報の一例を示す図である。

図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に係るローカルホスト 1、およびリモートホスト 2 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係るシステム全体の動作を説明するためのフローチャートである。

図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係るシステムにおいて、サービス管理ホスト 4 がローカルホスト 1 に返信する情報の一例を示す図である。

図 6 は、本発明の第 1 の実施形態に係るシステムにおいて、ローカルホスト 1 がサービス管理ホスト 4 から受け取る付加情報の一例を示す図である。

図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係るリモートホストの動作を示すフローチャートである。

図 8 A は、本発明の第 2 の実施形態に係るソフトウェアのバージョンの一致を表す図である。

図 8 B は、本発明の第 2 の実施形態に係るソフトウェアのバージョンの不一致を表す図である。

図 9 は、本発明の第 3 の実施形態に係るローカルホストの動作を示すフローチャートである。

図 10 は、サービス一覧取得処理（ステップ S 6 0 1）におけるローカルホストおよびサービス管理ホストの動作を示すフローチャートである。

図 1 1 は、アクセス可能なりモートホストの一覧を取得する場合のローカルホストおよびサービス管理ホストの動作を示すフローチャートである。

図 1 2 は、本発明の第 6 の実施形態に係るサービスソフトウェア取得システムの全体構成を示す図である。

図 1 3 は、本発明の第 6 の実施形態に係るシステム全体の動作を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

(第 1 の実施形態)

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るサービスソフトウェア取得システムの全体構成を示す図である。図 1 において、サービスソフトウェア取得システムは、ローカルホスト 1 と、4 つのリモートホスト 2 と、認証局ホスト 3 と、サービス管理ホスト 4 とを備える。なお、ここでは、ローカルホスト 1、認証局ホスト 3 およびサービス管理ホスト 4 をそれぞれ一つずつ示したが、これらはそれぞれ複数存在していてもよい。また、リモートホスト 2 は、4 つ未満であってもよいし、5 つ以上であってもよい。

ローカルホスト 1 は、デジタルスチールカメラ (D S C)、デジタルビデオカメラ (D V C)、携帯電話、携帯機器、デジタルテレビ (D T V)、ホームサーバ、セットトップボックス (S T B)、S a f e - d e p o s i t B o x 等の電子通信機器である。リモートホスト 2 は、デジタルスチールカメラ (D S C)、デジタルビデオカメラ (D V C)、携帯電話、携帯機器、デジタルテレビ (D T V)

）、ホームサーバ、セットトップボックス（STB）、Safe-deposit Box等の電子通信機器である。

認証局ホスト3は、ローカルホスト1およびリモートホスト2のユーザキーを登録しているコンピュータである。認証局ホスト3は、家庭内に設置されているホームサーバであってもよいし、インターネットプロバイダ等に設置されているサーバであってもよいし、企業構内に設置されているサーバであってもよい。

サービス管理ホスト4は、ローカルホスト1、リモートホスト2のアドレス（たとえばIPアドレスなど）を管理するコンピュータである。典型的には、サービス管理ホスト4は、インターネット上のサーバ等である。

ローカルホスト1、リモートホスト2、認証局ホスト3およびサービス管理ホスト4は、ネットワーク5を介して接続されている。ネットワーク5は、有線であってもよいし、無線であってもよいし、またそれらの組み合わせであってもよい。典型的には、ネットワーク5は、インターネット、電話回線網、携帯電話網、PHS網、ADSL網等が組合わさったネットワークである。

認証局ホスト3は、ローカルホスト1またはリモートホスト2から、ユーザキーの取得要求があった場合、事前に登録されている各々のユーザキーを返信する。また、認証局ホスト3は、ローカルホスト1、リモートホスト2またはサービス管理ホスト4よりユーザキーの照合要求があった場合、ユーザキーを照合して照合結果を返す。ここでユ

ユーザキーとは、ユーザを識別するための識別子のことをいう。

サービス管理ホスト 4 は、ローカルホスト 1 とネットワーク 5 を介した接続が許可されているリモートホスト 2 に関する情報を格納している。ローカルホスト 1 とリモートホスト 2 との対応付けには、ローカルホスト 1 を利用するユーザのユーザキー（以下、単に、ローカルホストのユーザキーという）とリモートホスト 2 のアドレス（たとえば、IP アドレス）とが用いられる。サービス管理ホスト 4 は、リモートホスト 2 のアドレスと併せて、リモートホスト 2 のハードウェア特性などの情報を格納している。

図 2 は、サービス管理ホスト 4 に格納されている情報の一例を示す図である。図 2 において、リモートホスト A、リモートホスト B、リモートホスト C、およびリモートホスト D は、例えば IP アドレスといった個々のリモートホストのアドレスに関する情報を示すものとする。また、ローカルホスト A、ローカルホスト B、およびローカルホスト C は、各ローカルホストのユーザキーを示すものとする。図 2 に示すように、ローカルホストのユーザキーとリモートホストのアドレスとが対応付けられて、ローカルホストとネットワーク 5 を介した接続が許可されているリモートホストに関する情報が示される。

サービス管理ホスト 4 は、ローカルホスト 1 から当該ローカルホスト 1 が使用できるリモートホスト 2 に関する情報の送信要求があった場合、図 2 に示す情報を参照して、ローカルホスト 1 から送られてきたユーザキーに対応する

リモートホスト２のアドレスおよびそれに関する情報を返信する。

サービス管理ホスト４は、ローカルホスト単体では必要のないソフトウェアであって、他の機器（リモートホスト）と連携するときに必要なソフトウェアを予めその内部に保存している。このようなソフトウェアは、ローカルホスト１とリモートホスト２との間でのリモート処理に用いられるものであるので、リモートソフトウェアという。サービス管理ホスト４は、ローカルホスト１からの要求に応じて、ローカルホスト１および／またはリモートホスト２に、このソフトウェアを提供する。このように、サービス管理ホスト４は、リモート処理に必要なリモートソフトウェアを提供している。したがって、サービス管理ホスト４によるソフトウェアの提供を、リモートソフトウェア提供サービスという。以下、特に断らない限り、サービス、またはリモートサービスといった場合、このリモートソフトウェア提供サービスのことを意味するものとする。

たとえば、サービスソフトウェア（以下、単にソフトウェアという）は、ローカルホスト１とリモートホスト２との間で情報をやり取りするためのソフトウェア（図面上では、ＳＷと記す）である。ソフトウェアの例としては、ローカルホスト１が携帯電話で、リモートホスト２がデジタルテレビやビデオレコーダの場合、携帯電話に格納されている動画画像データをデジタルテレビやビデオレコーダに転送するためのソフトウェアや、逆に、ローカルホスト１がデジタルテレビやビデオレコーダで、リモートホスト２

が携帯電話の場合、デジタルテレビやビデオレコードに格納されている動画画像データを携帯電話に転送するためのソフトウェアなどがある。

ローカルホスト 1 を単体で使用する場合、他の電子通信機器（この例ではリモートホスト 2）で使用するためのソフトウェアは必要とされない。したがって、必ずしもこのようなソフトウェアをローカルホスト 1 内に事前に実装させておく必要はない。ところが、自身のハードウェアの制約上処理をするのが難しいが、他の電子通信機器のハードウェアではこの処理を実行できるような場合、これらの間で情報を送受信できるようにしてやれば、効率よく処理ができるようになる。

例えば、携帯電話に多くの静止画像、動画像を保存しすぎてこれ以上その内部に格納できなくなった場合、これらの静止画像、動画像の保存が可能な他の電子通信機器に携帯電話から転送するといった処理、デジタル TV の静止画像、動画像を携帯電話に取り込むなどの処理がこれに相当する。サービスソフトウェアは、このように他の電子通信機器と連携するためのソフトウェアである。

ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 のハードウェア構成は、公知のものである。図 3 は、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2（図面上まとめて電子通信端末という）のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 3 において、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 である電子通信端末は、ネットワークを介して通信するための通信部 a 1 と、装置の動作を制御するための CPU

a 2 と、C P U a 2 で実行されるべきプログラムを格納したり、必要なデータを保存しておくメモリ a 3 と、フラッシュROM (F l a s h R O M) やハードディスクなどの、電子通信端末の電源が切断された後もデータを保持する記録装置 a 4 と、C P U a 2 からの制御に基づいて、画面表示を行う液晶パネル等の表示部 a 5 と、ユーザの指示を入力するボタンスイッチ等の入力部 a 6 とを最低限含んでいる。以下に説明する動作を実行するプログラムが、記録装置 a 4 に保存されている。C P U a 2 は、当該プログラムをメモリ a 3 に読み込んで、当該プログラムを実行しながら、電子通信端末の動作を制御する。なお、図 3 で示した構成に加え、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 は、機器特性に応じた構成要素を持つ。例えば、ローカルホスト 1 がデジタルテレビである場合、ローカルホスト 1 は、受信した放送波を復調する復調部や、復調された映像、音声データをデコードする映像デコーダー、音声デコーダーなどを持つ。

また、認証局ホスト 3 およびサービス管理ホスト 4 のハードウェア構成も公知のものであり、具体的には、通用のパーソナルコンピュータやサーバ装置で採用されている構成であればよい。本実施形態を実現するには、以下に説明する動作を実行するようなプログラムが各装置に格納されており、各装置の C P U が当該プログラムを読み込んで、装置全体の動作を制御すればよい。

なお、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 は、ダウンロードするサービスが動作できる程度の空き記憶容量

を有するメモリ a 3 を少なくとも実装している必要がある

。

図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係るシステム全体の動作を説明するためのフローチャートである。以下、図 4 を参照しながら、システム全体の動作および各ホストの動作について説明する。なお、ここでは、ローカルホスト 1 が、静止画像や動画像といった情報をリモートホスト 2 に転送する例を中心に説明することとする。

まず、ローカルホスト 1 は、リモートホスト 2 との間で情報をやり取りするリモートサービスのために必要なソフトウェアを所持しているか否かを判断し、必要であれば、サービス管理ホスト 4 からダウンロードする（ステップ S 1 0 1）。これに応じて、サービス管理ホスト 4 は、所望のソフトウェアをローカルホスト 1 にアップロードする（ステップ S 4 0 1）。

次に、ローカルホスト 1 は、認証局ホスト 3 に対して、自己のユーザキーを送信するよう要求する（ステップ S 1 0 2）。これに応じて、認証局ホスト 3 は、ローカルホスト 1 の要求を受信し、登録されているユーザキーの情報の中から当該ローカルホスト 1 に対応するユーザキーを調べて、これを返信する（ステップ S 3 0 1）。

次に、ローカルホスト 1 は、サービス管理ホスト 4 に対して、取得したユーザキーを送信して、接続が許可されているリモートホストに関する情報を返信するよう要求し、所望のリモートサービスの開始を要求する（ステップ S 1 0 3）。これに応じて、サービス管理ホスト 4 は、送られ

てくるユーザキーを確認して（ステップ S 4 0 2）、格納されている情報を参照し、送られてきたユーザキーに対応するリモートホストに関する情報を取得して、当該ローカルホスト 1 に返信する（ステップ S 4 0 3）。

図 5 は、サービス管理ホスト 4 がローカルホスト 1 に返信する情報の一例を示す図である。図 5 に示すように、サービス管理ホスト 4 がローカルホスト 1 に返信する情報には、少なくとも、所望の処理を実行可能なリモートホストのアドレスと、リモートソフトウェアのアドレス情報とが含まれている。ローカルホスト 1 とリモートホストサービスを共有することができるリモートホストが 1 台も存在しない場合、図 5 に示すリモートホストのアドレスの行は空になる。この場合、ローカルホスト 1 は、ステップ S 1 0 4 以降の処理を中断して終了する。図 5 に示すリモートソフトウェアのアドレスは、リモートホスト 2 がリモートソフトウェアをダウンロードする時に必要な URL である。

なお、図 5 に示す例では、リモートソフトウェアをハイパーテキスト転送プロトコル（h t t p）で取得するように記述されているが、ファイル転送プロトコル（f t p）等の他のプロトコルを用いて取得するように記述されていてもよい。また、図 5 に示す例では、サービス管理ホスト 4 がリモートソフトウェアを提供することとしているが、サービス管理ホスト 4 がリモートソフトウェアを保持していない場合、サービス管理ホスト 4 は、別のサービス管理ホストのアドレス（例えば、h t t p：／／サービス管理ホスト 5 ／ a p p 等）を返信してもよい。また、リモート

ソフトウェアは、圧縮、暗号化等の処理が施されていてもよい。

また、サービス管理ホスト 4 は、図 5 に示す情報に加えて、リモートホストのハードウェア特性（スペックや機能：例えば記憶容量、空き容量、処理できる情報のデータ形式、解像度、処理速度など）やリモートソフトウェアのバージョン等の付加情報をローカルホスト 1 に送信してもよい。図 6 は、付加情報の一例を示す図である。バージョン番号は、例えば数値や文字列などの大小比較が可能な形式のデータであって、バージョン番号が大きいほど新しいソフトウェアであることを表す。なお、図 6 はあくまで一例であり、サービス管理ホスト 4 は、これ以外の付加情報を送信してもよい。

次に、ローカルホスト 1 は、サービス管理ホスト 4 より送られてきたリモートホストに関する情報の中から、所望の処理を実行することができるハードウェア（HW）を有するリモートホストを表示部 a 5 に表示し、入力部 a 6 を用いてユーザにリモートホストの選択をさせる（ステップ S 1 0 4）。このとき、ローカルホスト 1 は、そのようなリモートホストが複数あれば、これらを複数表示するようにする。なお、ローカルホスト 1 は、所定の基準をクリアするようリモートホストがある場合、自動的に当該リモートホストを選択するようにしてもよい。

なお、このとき、サービス管理ホスト 4 から付加情報が送信されている場合、ローカルホスト 1 は、その情報を併せて表示するようにすることによって、ユーザにより効率

よくリモートホストを選択させることができる。また、ローカルホスト 1 は、複数の中から最適なもの（例えばユーザの要求を最も満足するハードウェアを具備するもの、ユーザの要求を最も短い時間で処理をするもの、ユーザの要求を満足するハードウェアの組み合わせなど）を選択して表示するようにしてもよい。

図 6 に示す例を用いて、ローカルホスト 1 を利用するユーザが具体的にどのようにリモートホストを選択するのかについて説明する。たとえば、ローカルホスト 1 が携帯電話で、リモートホスト 2 がパーソナルコンピュータであるとし、リモートホスト 3 がビデオデッキまたは DVD レコーダであるとする。このとき、携帯電話に格納されているコンテンツをリモートホストに転送したい場合、ハードディスクの空き容量が大きいリモートホストの方がよいので、ユーザは、リモートホスト 2 を選択する。また、携帯電話に格納されている MPEG 4 形式のコンテンツをリモートホストで再生したい場合、リモートホストは MPEG 4 形式のデータを処理できる必要があるので、ユーザは、リモートホスト 3 を選択する。当然、このような選択は、ローカルホスト 1 が所望の処理内容を認識して、自動的に行われてもよい。

サービス管理ホスト 4 から送られる情報には、リモートホスト 2 のアドレスに関する情報も含まれている。したがって、次に、ローカルホスト 1 は、選択されたリモートホストのアドレスに基づいて、当該リモートホストに対して、必要なソフトウェアをダウンロードするように指示する

(ステップ S 1 0 5)。このとき、ローカルホスト 1 は、取得しているユーザキーを当該リモートホストにあわせて送信する。また、サービス管理ホスト 4 から付加情報としてソフトウェアのバージョン番号が送信された場合、ローカルホスト 1 は、リモートホストにダウンロードを指示するソフトウェアのバージョン番号を、ダウンロード指示にあわせて送信してもよい。

これに応じて、リモートホスト 2 は、受信したユーザキーの照合を認証局ホスト 3 に対して要求する (ステップ S 2 0 1)。これに応じた認証局ホスト 3 は、ユーザキーの認証を行い、正しいユーザキーであるか否かを判断し、認証結果をリモートホスト 2 に送信する (ステップ S 3 0 2)。

次に、リモートホスト 2 は、正しく認証されたか否かを判断する (ステップ S 2 0 2)。認証されなかった場合、リモートホスト 2 は、そのまま処理を終了する。一方、認証された場合、リモートホスト 2 は、ローカルホスト 1 と情報をやり取りするために必要なソフトウェアの送信をサービス管理ホスト 4 に要求する (ステップ S 2 0 3)。これに応じて、サービス管理ホスト 4 は、所望のソフトウェアをリモートホスト 2 に送信する (ステップ S 4 0 4)。そして、リモートホスト 2 は、当該ソフトウェアを受信する (ステップ S 2 0 4)。

リモートホスト側での必要なソフトウェアのダウンロードが完了すると、ローカルホスト 1 とリモートホスト 2 との間で情報をやり取りするための環境が整うこととなるの

で、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 は、必要な処理を互いに実行しあって（ステップ S 1 0 6 , S 2 0 5）、情報（静止画や動画像データ）のやり取りを行う。この時、ソフトウェアが圧縮、暗号化されていた場合には、リモートホスト 2 は、ステップ S 2 0 5 の前、すなわちリモートアプリケーションの実行前に、伸張、複合化の処理を行う。

このように、ローカルホストは、事前にリモートホストのアドレス情報を知らなくても、サービス管理ホストからリモートホストのアドレス情報を得ることができる。また、ローカルホストおよびリモートホストは、両者の間で情報のやり取りが必要となった場合、必要なソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードして行うことができるので、メモリ領域の有効活用を図ることができる。さらに、リモートホストは、ユーザキーの認証処理を行ってから、ソフトウェアをダウンロードすることとなるので、不正な処理がローカルホストからなされることを防止することができ、安全なサービスを提供するシステムの構築が可能となる。

なお、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 は、処理が完了すれば、必要に応じて、ダウンロードしたソフトウェア（S W）を削除してもよい。

なお、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 は、処理が完了すれば、必要に応じて、ダウンロードしたソフトウェア（S W）を記録装置 a 4 に保存してもよい。

なお、第 1 の実施形態では、ローカルホスト 1 と通信可

能なりリモートホスト 2 に関する情報がサービス管理ホスト 4 に格納されていることとしたが、別に、ローカルホスト 1 自身に格納されていてもよい。この場合、ローカルホスト 1 は、共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを実行できるリモートホストを格納されている情報に基づいて選択し、当該リモートホストに対し、当該ソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードするように指示する。これに応じて、当該リモートホストは、指示された必要なソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードする。そして、当該ソフトウェアをリモートホストおよびローカルホスト間で実行しあって、データのやり取りなどを行う。

なお、第 1 の実施形態では、ローカルホスト 1 は、リモートホスト 2 と情報をやり取りするために必要なソフトウェアを実装していないこととしたが、別に、当該ソフトウェアが予め実装されていてもよい。この場合、図 4 で示すステップ S 1 0 1 の動作が省略されることとなる。

なお、第 1 の実施形態では、ローカルホスト 1 が静止画像、動画像といった情報をリモートホスト 2 へ転送するものを例に説明したが、これに限定されるものではない。逆に、リモートホスト 2 がローカルホスト 1 に必要なソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードさせて、ローカルホスト 1 へ、静止画像、動画像といった情報を転送するようにしてもよい。逆転の動作がなされるだけで、この処理は、上記の説明から容易に実施できる。

なお、第 1 の実施形態では、リモートホスト 2 が判断し

て、ソフトウェアをダウンロードすることとしたが、サービス管理ホスト 4 がリモートホスト 2 に対して一方的にソフトウェアを送信するようにしてもよい。この場合、ローカルホスト 1 は、ステップ S 1 0 5 の動作において、リモートホスト 2 へ必要なソフトウェアを送信するようサービス管理ホスト 4 に指示する。その際、ローカルホスト 1 は、ユーザキーをあわせてサービス管理ホスト 4 に送信する。これに応じて、サービス管理ホスト 4 は、認証局ホスト 3 との間で、ユーザキーの照合を行い、ユーザキーが正しければ、必要なソフトウェアをリモートホスト 2 に送信する。これにより、リモートホスト 2 は、必要なソフトウェアを取得することができる。

なお、第 1 の実施形態では、リモートホスト 2 への不正アクセスを防止するために、リモートホスト 2 が認証局ホスト 3 に対して、ローカルホストの認証を行わせたが、不正アクセスを防止する方法は、これに限られるものではない。認証局ホスト 3 がなくても、不正アクセスを防止することはできる。たとえば、ローカルホスト 1 がリモートホスト 2 に対して、ソフトウェアのダウンロードを要求する場合、リモートホスト 2 は、ローカルホスト 1 に対して、パスワードの送信を要求し、正しいパスワードであれば、上記ソフトウェアのダウンロード要求を受け付け、正しいパスワードでなければ、上記ソフトウェアのダウンロード要求を拒否するようにすればよい。また、ローカルホスト 1 およびリモートホスト 2 を認識するためのパスワードをユーザキーと対応させてサービス管理ホスト 4 に設定して

おき、リモートホスト 2 は、サービス管理ホスト 4 に依頼して、ユーザキーとパスワードとが一致するか否か判断するようにしてもよい。このように構成すれば、認証局ホスト 3 は不要になり、かつリモートホスト 2 独自で、ローカルホスト 1 からの要求の確認ができるようになり、ネットワーク上で行き交う情報を抑制することが可能となる。

(第 2 の実施形態)

第 2 の実施形態において、システム全体の構成は、第 1 の実施形態の場合と同様であるので、図 1 を援用することとする。第 2 の実施形態に係るリモートホスト 2 は、一度ダウンロードしたソフトウェアを装置内の記録装置 a 4 に格納しておく。

図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係るリモートホストの動作を示すフローチャートである。図 7 に示す動作は、第 1 の実施形態に係るリモートホストにおける動作の内、図 4 に示すステップ S 2 0 2 の次に行われる。以下、図 7 を参照しながら、第 2 の実施形態に係るリモートホストの動作について説明する。

まず、ローカルホスト 1 は、ステップ S 1 0 5 でソフトウェアのダウンロード指示と共にバージョン番号を送る。ソフトウェアのバージョン番号は、ステップ S 4 0 3 において、サービス管理ホスト 4 が返信する付加情報に含まれる。リモートホスト 2 は、ローカルホスト 1 からダウンロード指示があったソフトウェアが記録装置 a 4 内に格納されているか否かを判断する(ステップ S 5 0 1)。格納されていない場合、リモートホスト 2 は、図 4 に示すステッ

プ S 2 0 3 の動作に進み、サービス管理ホスト 4 に対して、当該ソフトウェアの送信を要求する。

一方、格納されている場合、リモートホスト 2 は、格納されているソフトウェアのバージョンと要求のあったソフトウェアのバージョンとが一致するか否かを判断する（ステップ S 5 0 2）。このバージョンの比較は、ローカルホスト 1 からのダウンロード指示にあわせて送られてくるソフトウェアのバージョン番号と、リモートホスト 2 が記憶しているソフトウェアのバージョン番号とを比較することによって行われる。図 8 A は、バージョンが一致する場合の例を示す図である。図 8 B は、バージョンが不一致である場合の例を示す図である。

なお、バージョン番号は完全に一致していなくても、一定の条件（例えばリモートホスト 2 が格納しているソフトウェアのバージョン番号が、ローカルホスト 1 が要求したソフトウェアのバージョン番号よりも新しい等）を満たす場合、リモートホスト 2 は、バージョンが一致していると取り扱ってもよい。ローカルホスト 1 は、サービス管理ホスト 4 から必要なソフトウェアをダウンロードしているので（図 4，ステップ S 1 0 1 参照）、最新のソフトウェアを取得していることとなる。したがって、ローカルホスト 1 が取得したソフトウェアとリモートホスト 2 が格納しているソフトウェアとのバージョンが一致しないことがある。ゆえに、リモートホスト 2 は、ステップ S 5 0 2 の動作によって、バージョンを確認する。

ステップ S 5 0 2 において、バージョンが一致すると判

断した場合、リモートホスト 2 は、記録装置 a 4 に格納されているソフトウェアを読み出して（ステップ S 5 0 3）、図 4 に示すステップ S 2 0 5 の動作に進み、当該ソフトウェアをローカルホスト 1 との間で実行しあう。一方、バージョンが一致していない、すなわち古いバージョンのソフトウェアを格納していると判断した場合、リモートホスト 2 は、古いバージョンのソフトウェアを破棄して（ステップ S 5 0 4）、図 4 に示すステップ S 2 0 3 の動作に進み、最新のバージョンのソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードする。

このように、第 2 の実施形態においては、リモートホストは、一度ダウンロードしたソフトウェアを格納しておく。実行すべきソフトウェアを格納していない場合、リモートホストは、最新バージョンのソフトウェアをダウンロードすることとなる。したがって、常にソフトウェアをダウンロードしないので、ダウンロードによる通信時間が削減されることとなる。

なお、上記第 2 の実施形態では、リモートホストがソフトウェアをサービス管理ホストからダウンロードする場合、バージョンの確認を行うこととしたが、ローカルホストからの指示に応じてサービス管理ホストがリモートホストに対して、ソフトウェアを送信する場合にも、リモートホストがバージョン確認するようにしてもよい。具体的には、サービス管理ホストは、ソフトウェアを一方的に送信する前に、送信しようとしているソフトウェアのバージョンをリモートホストに通知する。リモートホストは、通知さ

れてきたバージョンを確認して、当該バージョンのソフトウェアを保存しているか否かを判断する。当該ソフトウェアを一切保存していない場合、または古いバージョンのソフトウェアを保存している場合、リモートホストは、当該ソフトウェアを送信してよい旨をサービス管理ホストに通知する。一方、最新バージョンのソフトウェアを保存している場合、リモートホストは、当該ソフトウェアの送信を中止するようサービス管理ホストに通知する。サービス管理ホストは、リモートホストからの通知に応じて、当該ソフトウェアを送信するか、あるいは送信しない。

（第 3 の実施形態）

第 3 の実施形態において、システム全体の構成は、第 1 の実施形態の場合と同様であるので、図 1 を援用することとする。第 3 の実施形態に係るローカルホスト 1 は、一度ダウンロードしたソフトウェアを装置内の記録装置 a 4 に格納しておく。また、第 3 の実施形態では、第 2 の実施形態で示したように、リモートホストは、一度ダウンロードしたソフトウェアを装置内の記録装置 a 4 に格納しておき、最新バージョンのソフトウェアをダウンロードするによる動作することとする。

図 9 は、本発明の第 3 の実施形態に係るローカルホストの動作を示すフローチャートである。図 9 に示す動作は、第 1 の実施形態に係るローカルホストにおける動作の内、図 4 に示すステップ S 1 0 1 の前に行われる。以下、図 9 を参照しながら、第 3 の実施形態に係るローカルホストの動作について説明する。

まず、ローカルホスト 1 は、利用可能なサービスの一覧（以下、サービス一覧という）をサービス管理ホスト 4 から取得する（ステップ S 6 0 1）。ステップ S 6 0 1 における処理については、後述する（図 1 0 参照）。サービス一覧には、サービス毎に、当該サービスを実行するために必要なりモートホストが対応付けられている。当該りモートホストは、サービス一覧を要求したローカルホスト 1 にアクセス可能なりモートホストである。

次に、ローカルホスト 1 は、利用したいサービスをユーザに選択させ、当該サービスに必要なソフトウェアを認識する（ステップ S 6 0 2）。

次に、ローカルホスト 1 は、認識したソフトウェアが記録装置 a 4 内に格納済みであるか否かを判断する（ステップ S 6 0 3）。格納済みでない場合、ローカルホスト 1 は、図 4 のステップ S 1 0 1 の動作に進み、所望のソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードする。

一方、格納済みである場合、ローカルホスト 1 は、格納済みのソフトウェアが最新バージョンであるか否かをサービス管理ホスト 4 に問い合わせ、最新バージョンであるか否かを判断する（ステップ S 6 0 4）。最新バージョンでない場合、ローカルホスト 1 は、古いバージョンのソフトウェアを破棄して（ステップ S 6 0 6）、図 4 のステップ S 1 0 1 の動作に進み、最新バージョンのソフトウェアをサービス管理ホスト 4 からダウンロードする。一方、最新バージョンである場合、ローカルホスト 1 は、記録装置 a 4 内に格納済みのソフトウェアを読み出して（ステップ S

605)、図4のステップS102の動作に進む。

図10は、サービス一覧取得処理(ステップS601)におけるローカルホストおよびサービス管理ホストの動作を示すフローチャートである。以下、図10を参照しながら、サービス一覧取得処理(ステップS601)におけるローカルホスト1およびサービス管理ホスト4の動作について説明する。

まず、ローカルホスト1は、サービス管理ホスト4に対して、サービス一覧の送信を要求する(ステップS701)。

これに応じて、サービス管理ホスト4は、自装置内に登録されている全てのサービスを認識する(ステップS801)。次に、サービス管理ホスト4は、サービス毎に、当該サービスを実行可能で、かつローカルホスト1にアクセス可能なりモートホストを確認して、サービスとりモートホストとを対応付ける(ステップS802)。次に、サービス管理ホスト4は、サービスとりモートホストとを対応付けたリストをサービス一覧としてローカルホスト1に送信し(ステップS803)、処理を終了する。

ローカルホスト1は、サービス管理ホスト4から送られてくるサービス一覧を受信して、表示部a5へ表示し(ステップS702)、図9に示す動作に戻る。

これにより、ユーザは、アクセス可能なりモートホストを認識して、当該りモートホストが実行可能なサービスを認識することができる。

なお、上記第3の実施形態において、ローカルホスト1

は、ステップ S 6 0 2 の際、サービスを選択させると共に、ユーザキーを取得した後、ユーザにリモートホストも選択させるようにしてもよい。この場合、ステップ S 1 0 2 ~ S 1 0 4 の動作を省略することができる。

なお、上記第 3 の実施形態では、ローカルホスト 1 は、サービス一覧を取得することとしたが、アクセス可能なりモートホストの一覧（以下、リモートホスト一覧という）を取得するようにしてもよい。図 1 1 は、アクセス可能なりモートホストの一覧を取得する場合のローカルホストおよびサービス管理ホストの動作を示すフローチャートである。

図 1 1 に示すように、まず、ローカルホスト 1 は、サービス管理ホスト 4 に対して、リモートホスト一覧の送信を要求する（ステップ S 7 1 1）。これに応じて、サービス管理ホスト 4 は、当該ローカルホストにアクセス可能なりモートホストを、予め設定されているリスト（図 2 参照）を参照して確認し（ステップ S 8 1 1）、各リモートホストで実行可能なサービスを確認し（ステップ S 8 1 2）、リモートホストとサービスとを対応付けたリモートホスト一覧をローカルホスト 1 に送信し（ステップ S 8 1 3）、処理を終了する。ローカルホスト 1 は、当該リモートホスト一覧を受信して、表示し（ステップ S 7 1 2）、図 9 に示す動作に戻る。

このように、ユーザは、アクセス可能なりモートホストを認識して、当該リモートホストが実行可能なサービスを認識することができる。

なお、図 10 および図 11 で示した例では、ローカルホスト 1 がサービス管理ホスト 4 からサービス一覧やリモートホスト一覧を直接取得することとしたが、ローカルホスト 1 は、認証局ホスト 3 にサービス一覧やリモートホスト一覧の取得を要求し、認証局ホスト 3 がサービス管理ホスト 4 からサービス一覧やリモートホスト一覧を取得して、ローカルホスト 1 に送信するようにしてもよい。また、認証局ホスト 3 が、サービス一覧やリモートホスト一覧を作成して、ローカルホスト 1 に送信するようにしてもよい。この場合の認証局ホストの機能は、ローカルホストやリモートホスト、ホームサーバ等その他のコンピュータ装置（一覧中継用ホスト）が代わりに行ってもよい。

（第 4 の実施形態）

上記第 1 の実施形態では、ローカルホストから選択できるリモートホストがあったとしても、リモートホストの電源が入っていなければローカルホストの有する情報をリモートホストへ送信するといった処理を実行することはできない。

このような場合、第 4 の実施形態に係るローカルホストは、サービス管理ホスト（または、ローカルホストからの接続が許可されているその他のリモートホスト）に対して、要求する処理を一時的に実行させる。たとえば、ローカルホストからリモートホストへ画像データを転送する場合、ローカルホストは、一旦、当該画像データをサービス管理ホストに転送する。

サービス管理ホストは、ローカルホストが選択したリモ

ートホストの電源が入ったことを確認した場合、先ほど代行して入手した情報を当該リモートホストに再転送する。

このように、第4の実施形態では、ローカルホストが選択したリモートホストの電源がOFFであったとしても、サービス管理ホストが必要な処理を代行した後、当該リモートホストに情報を転送することができるので、所望のリモートホストの電源がOFFであっても、ローカルホストの要求を満足させることが可能なシステムを提供できる。

なお、サービス管理ホストや他のリモートホストでは、完全な処理ができないものの、一部の処理ができるようであれば、ローカルホストは、その一部の処理をサービス管理ホストや他のリモートホストに実行させ、選択したリモートホストの電源が入った後に、実行済みの結果を転送するようにすれば、選択したリモートホストの負荷を軽減することができ、時間は多少遅れるが、ローカルホストで選択したリモートホストの電源がOFFであっても、ローカルホストの要求をある程度満足させることが可能となる。

なお、ホームサーバとしての認証局ホストが、サービス管理ホストに代わって、上記のような代行処理を行ってもよい。

(第5の実施形態)

上記第1の実施形態では、ローカルホストの要求を満足する処理が単一のリモートホストだけではできない場合には、対応できない。ところが、そのような場合であっても、2つ以上のリモートホストを用いれば、要求を満足させることができる場合がある。たとえば、情報のフォーマッ

ト（データの形式、圧縮など）を変換する機能や解像度を変換する機能があるリモートホストにあり、情報を保存する機能が別のリモートホストにあるような場合、情報のフォーマットや解像度を変換した後に情報を保存するといった処理を一つのリモートホストで行うことはできないが、二つのリモートホストが協力仕合えば可能である。

第5の実施形態に係るローカルホストは、情報のフォーマットを変換する機能（解像度を変換する機能）を有するリモートホストに、情報を送信して変換を行わせた後、変換後の情報を情報保存機能を有する別のリモートホストに送信して、情報の保存を行わせる。

逆に、リモートホストは、情報のフォーマットを変換する機能（解像度を変換する機能）を有するリモートホストに、情報を送信して変換を行わせた後、変換後の情報をローカルホストに送信して、情報の保存を行わせてもよい。

このように、第5の実施形態では、フォーマット変換が必要な場合や解像度変換が必要な場合など、これらの処理を行えるリモートホストに予め処理を行わせた後、別のリモートホストとの間で情報をやり取りすることができるので、情報のフォーマットが異なることで処理が実行できない、または解像度が対応しないことで情報をやり取りすることができないといった事態を回避することが可能となる。

第5の実施形態は、具体的には、以下のような場合に適用できる。デジタルテレビでは、動画像のフォーマットとして、MPEG2を用いる。一方、携帯電話では、動画像

のフォーマットとして、MPEG4を用いる。このような状況では、携帯電話に格納されている動画像データをデジタルテレビに転送したり、デジタルテレビに格納されている動画像データを携帯電話に転送したりしたとしても、うまく再生することができない。このような場合、携帯電話は、フォーマット変換機能を有するリモートホストにフォーマット変換をさせた後、デジタルテレビにデータを転送するようにすればよい。逆も同様である。

(第6の実施形態)

上記第1の実施形態において、ローカルホストは、サービス管理ホストからリモートホストの情報を取得することとした。しかし、ローカルホストとリモートホストとが同一のネットワークに属する場合、ローカルホストは、リモートホストの情報を、サービス管理ホストを利用することなく取得することができる。そのため、サービス管理ホストの構成をよりシンプルにすることができる。

図12は、本発明の第6の実施形態に係るサービスソフトウェア取得システムの全体構成を示す図である。図1において、サービスソフトウェア取得システムは、ローカルホスト11と、2つのリモートホスト12と、サービス管理ホスト14とを備える。なお、ここでは、ローカルホスト1、サービス管理ホスト4をそれぞれ一つずつ示したが、これらはそれぞれ複数存在していてもよい。また、リモートホスト2は、2つ未満であってもよいし、3つ以上であってもよい。

図12において、ローカルホスト11およびリモートホ

スト 1 2 は、デジタルテレビ、セットトップボックス等の宅内に設置される電子機器である。ローカルホスト 1 1 とリモートホスト 1 2 とは、ローカルネットワーク 1 6 を介して相互に接続されている。ローカルネットワーク 1 6 は、有線であってもよいし、無線であってもよい。典型的には、ローカルネットワーク 1 6 の通信プロトコルは、TCP / IP である。TCP / IP は、複数の装置間で情報交換を行うためのプロトコルを規定した公知の技術であり、詳細な説明は省略する。ローカルネットワーク 1 6 は、ルータ 1 7 を経由して宅外のインターネット 1 5 へ接続されている。ルータ 1 7 は、家庭内のローカルネットワーク 1 6 とインターネット 1 5 とを接続するためのゲートウェイである。ルータ 1 7 の具体例としては、ADSL モデム、ブロードバンドルータ、ホームサーバ等の公知の機器が挙げられる。

このようなネットワークにおいて、ブロードキャスト通信（または同報通信とも言う）を用いることで、ローカルホスト 1 1 は、リモートホスト 1 2 を発見することができる。ブロードキャストとは、ローカルネットワーク 1 6 に接続されている全ての電子機器に対し、同一のメッセージを送る処理のことである。ブロードキャスト通信を用いてリモートホストを発見する公知技術の代表例として、SSDP (Simple Service Discover Protocol) がある。

ここで、SSDP の動作について簡単に説明する。ローカルホスト 1 1 は、「SSDP Search」という要

求（以下、SSDPサーチリクエストという）をローカルネットワーク 16 に接続されている全ての機器にブロードキャスト送信する。これに応じて、リモートホスト 12 は、自身の IP アドレスや、実行可能なサービスに関する情報をローカルホスト 11 に返信する。これによって、ローカルホスト 11 は、リモートホスト 12 に関する情報を得ることができる。

図 13 は、本発明の第 6 の実施形態に係るシステム全体の動作を説明するためのフローチャートである。以下、図 13 を参照しながら、システム全体の動作および各ホストの動作について説明する。

まず、ローカルホスト 11 は、リモートホスト 12 との間で情報をやり取りするリモートサービスのために必要なソフトウェアを所持しているか否かを判断し、必要であれば、サービス管理ホスト 14 からダウンロードする（ステップ S1101、S1401）。

次に、ローカルホスト 11 は、所望のサービスを実行できるリモートホストが存在するか否かを発見するため、SSDPサーチリクエストをブロードキャスト送信する（ステップ S1102）。これに応じて、リモートホスト 12 は、自身の IP アドレス、自身のスペック、自身の処理機能等を含むメッセージ（以下、SSDPサーチレスポンスという）を返信する（ステップ S1201）。

次に、ローカルホスト 11 は、受け取った SSDP サーチレスポンスに含まれる情報に基づいて、所望の処理を実行することができるハードウェア（HW）を有するリモー

トホストを表示し、ユーザにリモートホストの選択をさせる（ステップS1103）。このとき、ローカルホスト11は、そのようなりモートホストが複数あれば、これらを複数表示するようにする。なお、ローカルホスト11は、所定の基準をクリアするようなりモートホストがある場合、自動的に当該リモートホストを選択するようにしてもよい。

次に、ローカルホスト11は、選択されたりモートホストに対して必要なソフトウェアをダウンロードするように指示する（ステップS1104）。これに応じて、リモートホスト12は、サービス管理ホスト4から必要なソフトウェアをダウンロードする（ステップS1202、S1402）。リモートホスト側での必要なソフトウェアのダウンロードが完了すると、ローカルホスト11とリモートホスト12との間で情報をやり取りするための環境が整うこととなるので、ローカルホスト1およびリモートホスト12は、必要な処理を互いに実行しあって（ステップS1105、S1203）、情報（静止画や動画像データ）のやり取りを行う。

このような構成において、ローカルホスト11は、ブロードキャスト通信によって、リモートホストに関する情報を得ることができる。したがって、サービス管理ホスト14は、リモートホストに関する情報を保持する必要がない。

なお、第6の実施形態では、ローカルホスト11がリモートホストを発見するための手法としてSSDPを用いる

こととしたが、これに限るものではない。同様の効果を持つ技術としてランデブー（Rendezvous）等の公知の技術がある。これらの技術のように、ブロードキャスト通信を用いて、ローカルホストは、リモートホストを検索するようにすればよい。

なお、第6の実施形態では、ブロードキャスト通信を用いるネットワークをローカルネットワーク内であるとしたが、広域ネットワークであったとしても、ローカルホストは、特定のグループ内に属する複数のリモートホストとブロードキャスト通信することによって、所望の処理が実行可能なりモートホストを検索するようにしてもよい。

なお、第6の実施形態においても、当然、第1～第5の実施形態に示した実施形態の変形例を適用することができる。

産業上の利用可能性

本発明にかかるサービスソフトウェア取得方法、ならびにシステムおよびそれに用いられる電子通信機器は、通常使わない不要なソフトウェアを、必要に応じて、取得することができ、ネットワーク接続された複数の電子通信機器間で連携してサービスを実行するシステム等において有用である。

請求の範囲

1. ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストに対して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、

前記リモートサービスの開始要求に応じ、前記サービス管理ホストが前記ローカルホストと前記リモートサービスの共有が可能なりモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報を前記ローカルホストに返信するステップと、

返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、前記ローカルホストが、前記リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、当該リモートホストに対し、前記リモートサービスを共有するためのソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、

ダウンロード指示された必要なソフトウェアを前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

2. ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納してい

るサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを実行できるリモートホストを前記ローカルホストが選択するステップと、

選択された当該リモートホストに対し、前記ソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、

ダウンロード指示された必要なソフトウェアを前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

3. さらに、前記ローカルホストが利用可能なリモートサービスの一覧を、前記サービス管理ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能な各リモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートサービスを前記ローカルホストと共有できるリモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートサービスと前記リモートホストとの組を示すサービス一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記サービス一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項1または2に記載のサービスソフトウェア取得方法。

4. さらに、前記ローカルホストがアクセス可能なりモートホストの一覧を、前記サービス管理ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストがアクセス可能なりモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートホストについて、前記ローカルホストと共有できるリモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートホストと前記リモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記リモートホスト一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項1または2に記載のサービスソフトウェア取得方法。

5. さらに、前記ローカルホストが利用可能なりモートサービスの一覧を、前記ネットワークに接続された一覧中継用ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能なりモートサービスの一覧を、前記サービス管理ホストに前記一覧中継用ホストが要求するステップと、

前記一覧中継用ホストからの要求に応じて、前記ローカ

ルホストが利用可能な各リモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートサービスを前記ローカルホストと共有できるリモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートサービスと前記リモートホストとの組を示すサービス一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記サービス一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

6. さらに、前記ローカルホストがアクセス可能なリモートホストの一覧を、前記ネットワークに接続された一覧中継用ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能なリモートホストの一覧を、前記サービス管理ホストに前記一覧中継用ホストが要求するステップと、

前記一覧中継用ホストからの要求に応じて、前記ローカルホストがアクセス可能なリモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートホストについて、前記ローカルホストと共有できるリモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートホストと前記リモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記リモートホスト一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

7. 前記リモートホストは、取得した前記ソフトウェアを保存しており、

前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、

前記必要なソフトウェアをダウンロードする指示が前記ローカルホストから与えられた場合、保存しているソフトウェアの中に前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かを前記リモートホストが判断し、

同一のソフトウェアが存在しない場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアを前記リモートホストがダウンロードし、

同一のソフトウェアが存在する場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、前記ローカルホストと前記リモートホストとが前記リモートサービスを実行する、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

8. 前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダ

ウンロードするステップでは、さらに、

前記同一のソフトウェアが存在する場合、前記必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、

前記保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、前記保存されているソフトウェアを破棄して、前記必要なソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードする、請求項 7 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

9. リモートサービスを共有するのに必要なソフトウェアを前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップをさらに備える、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

10. 前記ローカルホストは、取得した前記ソフトウェアを保存しており、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、

保存しているソフトウェアの中に前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かを前記ローカルホストが判断し、

同一のソフトウェアが存在しない場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアを前記ローカルホストがダウンロードし、

同一のソフトウェアが存在する場合、前記サービス管

理ホストから前記必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、前記ローカルホストと前記リモートホストとが前記リモートサービスを実行する、請求項 9 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

1 1 . 前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、さらに、

前記同一のソフトウェアが存在する場合、前記必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、

前記保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、前記保存されているソフトウェアを破棄して、前記必要なソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードする、請求項 1 0 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

1 2 . 前記リモートホストに関する情報は、前記ネットワーク上に割り当てられている当該リモートホストのアドレスであることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

1 3 . リモートサービスを共有することができるリモートホストが複数ある場合、アクセスできるリモートホストを前記ローカルホストが表示するステップをさらに備える、請求項 1 または 2 に記載のサービスソフトウェア取得方法

。 14. 前記リモートホストがダウンロードしたソフトウェアを利用して、前記リモートホストと前記ローカルホストとの間で、情報を通信するステップをさらに備える、請求項1または2に記載のサービスソフトウェア取得方法。

15. 前記情報を通信するステップでは、前記ローカルホストまたは前記リモートホストが有する静止画像データを通信することを特徴とする、請求項14に記載のサービスソフトウェア取得方法。

16. 前記情報を通信するステップでは、前記ローカルホストまたは前記リモートホストが有する動画像データを通信することを特徴とする、請求項14に記載のサービスソフトウェア取得方法。

17. 前記ローカルホストと前記選択されたりリモートホストとの間で情報を通信する場合、さらに、

通信すべき情報に所定の処理を施すことが可能な前記選択されたりリモートホストとは別のリモートホストに対して、前記ローカルホストまたは前記選択されたりリモートホストが前記情報を送信するステップと、

前記所定の処理を行った後、前記別のリモートホストが、処理後の情報を前記選択されたりリモートホストまたは前記ローカルホストに送信するステップとを備える、請求項

14に記載のサービスソフトウェア取得方法。

18. 前記所定の処理は、前記情報のフォーマットを変換する処理であることを特徴とする、請求項17に記載のサービスソフトウェア取得方法。

19. 前記所定の処理は、前記情報の解像度を所定の解像度に変換する処理であることを特徴とする、請求項17に記載のサービスソフトウェア取得方法。

20. ネットワークを介して接続されている少なくとも2以上の電子通信機器間で所望の処理を実行するためのシステムであって、

前記ネットワークに接続されており、前記所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを格納しているサービス管理ホストと、

前記電子通信機器の内、ユーザによって操作される第1の電子通信機器と、

前記第1の電子通信機器と連携することによって前記所望の処理を実行することができる第2の電子通信機器と、

前記第1の電子通信機器と前記第2の電子通信機器との対応関係を認識する対応関係認識手段とを備え、

前記第1の電子通信機器は、前記所望の処理を実行する場合、前記対応関係認識手段によって認識される前記第2の電子通信機器に、前記サービス管理ホストに格納されている前記ソフトウェアを取得させるソフトウェア取得手段

を含む、サービスソフトウェア取得システム。

21. 前記ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された前記第2の電子通信機器に対し、前記ソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示する、請求項20に記載のサービスソフトウェア取得システム。

22. 前記ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された前記第2の電子通信機器に対して、前記ソフトウェアを送信するよう前記サービス管理ホストに指示する、請求項20に記載のサービスソフトウェア取得システム。

23. 前記対応関係認識手段は、前記対応関係を認識する際、前記第1の電子通信機器を操作しているユーザを認証することによって、前記第1の電子通信機器と連携することができる前記第2の電子通信機器を認識する、請求項20に記載のサービスソフトウェア取得システム。

24. 前記対応関係認識手段は、前記第1の電子通信機器を所有するユーザ用のホームサーバ内に設けられている、請求項20に記載のサービスソフトウェア取得システム。

25. 前記対応関係認識手段は、前記サービス管理ホスト内に設けられている、請求項20に記載のサービスソフトウェア取得システム。

26. ネットワークに接続されており、前記ネットワークに接続されているリモートホストと連携して所定の処理を実行する電子通信端末であって、

前記ネットワークに接続されているコンピュータ装置から、前記所定の処理を連携して実行できるリモートホストに関する情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段が取得した情報に基づいて、前記所定の処理を連携して実行できるリモートホストを特定するリモートホスト特定手段と、

前記ネットワークに接続されたサービス管理ホストに格納されている前記所定の処理を実行するためのソフトウェアを、前記リモートホスト特定手段が特定したリモートホストに取得させるソフトウェア取得要求手段とを含む、電子通信端末。

27. さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに登録されているユーザキーを取得するためのユーザキー取得手段を含み、

前記ソフトウェア取得要求手段は前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求と共に、前記ユーザキー取得手段が取得したユーザキーを送信することを特徴とする、請求項26に記載の電子通信端末。

28. ネットワークに接続されており、前記ネットワークに接続されているローカルホストと連携して所定の処理を

実行する電子通信端末であって、

前記ローカルホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求を受け付けるソフトウェア取得要求受信手段と、

前記所定の処理を実行するためのソフトウェアを前記ネットワークに接続されているサービス管理ホストからダウンロードするソフトウェア取得手段とを含む、電子通信端末。

29. さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに対してユーザキーの照合確認を行うユーザキー照合確認手段を備え、

前記ソフトウェア取得要求受信手段が受信したソフトウェア取得要求にユーザキーが付随している場合、前記ソフトウェア取得手段は、前記ユーザキー照合確認手段によって前記ユーザキーの照合確認がとれたら、前記サービス管理ホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアをダウンロードすることを特徴とする、請求項28に記載の電子通信端末。

補正書の請求の範囲

[2004年4月13日 (13. 04. 04) 国際事務局受理：出願当初の請求の範囲
2-29は補正された；新しい請求の範囲30-36が加えられた；
他の請求の範囲は変更なし。(17頁)]

1. ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストに対して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、

前記リモートサービスの開始要求に応じ、前記サービス管理ホストが前記ローカルホストと前記リモートサービスの共有が可能なりモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報を前記ローカルホストに返信するステップと、

返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、前記ローカルホストが、前記リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、当該リモートホストに対し、前記リモートサービスを共有するためのソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、

ダウンロード指示された必要なソフトウェアを前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

2. (補正後) ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを

格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストに対して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、

前記リモートサービスの開始要求に応じ、前記サービス管理ホストが前記ローカルホストと前記リモートサービスの共有が可能なリモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報を前記ローカルホストに返信するステップと、

返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、前記ローカルホストが、前記リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、前記サービス管理ホストに対し、前記リモートサービスを共有するためのソフトウェアを当該リモートホストに送信するよう指示するステップと、

前記ソフトウェアの送信指示に応じて、前記サービス管理ホストが必要なソフトウェアを前記リモートホストに送信するステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

3. (補正後) ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記ネットワークには、ローカルホストを認証するため

の認証局ホストが接続されており、

前記ローカルホストが、登録されているユーザキーを前記認証局ホストから取得するステップと、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストに対して、前記ユーザキーを共に送信して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、

前記リモートサービスの開始要求に応じ、前記ユーザキーでアクセスが許可できるリモートホストの中から、前記サービス管理ホストが前記ローカルホストと前記リモートサービスの共有が可能なりモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報を前記ローカルホストに返信するステップと、

返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、前記ローカルホストが、前記リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、当該リモートホストに対し、前記ユーザキーを共に送信して、前記リモートサービスを共有するためのソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、

前記認証局ホストとの間で前記ユーザキーの照合確認がとれた場合、指示された必要なソフトウェアを前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

4. (補正後) ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを

格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記ネットワークには、ローカルホストを認証するための認証局ホストが接続されており、

前記ローカルホストが、登録されているユーザキーを前記認証局ホストから取得するステップと、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストに対して、前記ユーザキーを共に送信して、所望のリモートサービスの開始を要求するステップと、

前記リモートサービスの開始要求に応じ、前記ユーザキーでアクセスが許可できるリモートホストの中から、前記サービス管理ホストが前記ローカルホストと前記リモートサービスの共有が可能なりモートホストを選び出し、当該リモートホストに関する情報を前記ローカルホストに返信するステップと、

返信されてくるリモートホストに関する情報に基づいて、前記ローカルホストが、前記リモートサービスを共有したいリモートホストを選択し、前記サービス管理ホストに対し、前記ユーザキーを共に送信して、前記リモートサービスを共有するためのソフトウェアを当該リモートホストに送信するように指示するステップと、

前記ソフトウェアの送信指示に応じて、前記サービス管理ホストは、前記認証局ホストとの間で前記ユーザキーの照合確認がとれた後、必要なソフトウェアを前記リモートホストに送信するステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

5. (補正後) 前記リモートホストに関する情報は、前記ネットワーク上に割り当てられている当該リモートホストのアドレスであることを特徴とする、請求項1～4のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

6. (補正後) リモートサービスを共有するのに必要なソフトウェアを前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップをさらに備える、請求項1～4のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

7. (補正後) リモートサービスを共有することができるリモートホストが複数ある場合、アクセスできるリモートホストを前記ローカルホストが表示するステップをさらに備える、請求項1～4のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

8. (補正後) 前記リモートホストがダウンロードしたソフトウェアを利用して、前記リモートホストと前記ローカルホストとの間で、情報を通信するステップをさらに備える、請求項1～4のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

9. (補正後) 前記情報を通信するステップでは、前記ローカルホストまたは前記リモートホストが有する静止画像

データを通信することを特徴とする、請求項 8 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

10. (補正後) 前記情報を通信するステップでは、前記ローカルホストまたは前記リモートホストが有する動画像データを通信することを特徴とする、請求項 8 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

11. (補正後) 前記ローカルホストと前記選択されたりリモートホストとの間で情報を通信する場合、さらに、

通信すべき情報に所定の処理を施すことが可能な前記選択されたりリモートホストとは別のリモートホストに対して、前記ローカルホストまたは前記選択されたりリモートホストが前記情報を送信するステップと、

前記所定の処理を行った後、前記別のリモートホストが、処理後の情報を前記選択されたりリモートホストまたは前記ローカルホストに送信するステップとを備える、請求項 8 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

12. (補正後) 前記所定の処理は、前記情報のフォーマットを変換する処理であることを特徴とする、請求項 11 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

13. (補正後) 前記所定の処理は、前記情報の解像度を所定の解像度に変換する処理であることを特徴とする、請求項 11 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

14. (補正後) ネットワークを介して接続されたローカルホストおよびリモートホスト間において共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを、当該ソフトウェアを格納しているサービス管理ホストから取得するための方法であって、

前記共有したいリモートサービスに必要なソフトウェアを実行できるリモートホストを前記ローカルホストが選択するステップと、

選択された当該リモートホストに対し、前記ソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示するステップと、

ダウンロード指示された必要なソフトウェアを前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップとを備える、サービスソフトウェア取得方法。

15. (補正後) 前記リモートホストがダウンロードしたソフトウェアを利用して、前記リモートホストと前記ローカルホストとの間で、情報を通信するステップをさらに備える、請求項14に記載のサービスソフトウェア取得方法。

16. (補正後) リモートサービスを共有するのに必要なソフトウェアを前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップをさらに備える、請求項14に記載のサービスソフトウェア取得方法。

17. (補正後) 前記リモートホストは、取得した前記ソフトウェアを保存しており、

前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、

前記必要なソフトウェアをダウンロードする指示が前記ローカルホストから与えられた場合、保存しているソフトウェアの中に前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かを前記リモートホストが判断し、

同一のソフトウェアが存在しない場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアを前記リモートホストがダウンロードし、

同一のソフトウェアが存在する場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、前記ローカルホストと前記リモートホストとが前記リモートサービスを実行する、請求項1, 3, または14のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

18. (補正後) 前記リモートホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、さらに、

前記同一のソフトウェアが存在する場合、前記必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、

前記保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、前記保存されているソフトウェアを破棄して、

前記必要なソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードする、請求項 17 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

19. (補正後) 前記リモートホストは、取得した前記ソフトウェアを保存しており、

前記サービス管理ホストが必要なソフトウェアを前記リモートホストに送信するステップでは、

前記必要なソフトウェアを保存しているか否かを前記リモートホストに前記サービス管理ホストが問い合わせ、

前記サービス管理ホストからの問い合わせに応じて、前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアを保存しているか否かを前記リモートホストが判断して、当該判断結果を前記サービス管理ホストに前記リモートホストが通知し、

前記リモートホストからの通知に応じて、同一のソフトウェアを保存していない場合、前記必要なソフトウェアを前記リモートホストに前記サービス管理ホストが送信する、請求項 2 または 4 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

20. (補正後) 前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアを保存しているか否かを前記リモートホストが判断する際、前記リモートホストは、古いバージョンのソフトウェアを保存している場合、同一のソフトウェアを保存していないとして、前記サービス管理ホストに通知する、請

求項 19 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

21. (補正後) 前記ローカルホストは、取得した前記ソフトウェアを保存しており、

前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、

保存しているソフトウェアの中に前記必要なソフトウェアと同一のソフトウェアが存在するか否かを前記ローカルホストが判断し、

同一のソフトウェアが存在しない場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアを前記ローカルホストがダウンロードし、

同一のソフトウェアが存在する場合、前記サービス管理ホストから前記必要なソフトウェアをダウンロードせずに、保存されているソフトウェアを利用して、前記ローカルホストと前記リモートホストとが前記リモートサービスを実行する、請求項 6 または 16 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

22. (補正後) 前記ローカルホストが前記サービス管理ホストからダウンロードするステップでは、さらに、

前記同一のソフトウェアが存在する場合、前記必要なソフトウェアのバージョンと保存されているソフトウェアのバージョンとを比較し、

前記保存されているソフトウェアのバージョンの方が古い場合、前記保存されているソフトウェアを破棄して、

前記必要なソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードする、請求項 21 に記載のサービスソフトウェア取得方法。

23. (補正後) さらに、前記ローカルホストが利用可能なりもーとサービスの一覧を、前記サービス管理ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能な各なりもーとサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記なりもーとサービスを前記ローカルホストと共有できるなりもーとホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記なりもーとサービスと前記なりもーとホストとの組を示すサービス一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記サービス一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1～4, 14 のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

24. (補正後) さらに、前記ローカルホストがアクセス可能なりもーとホストの一覧を、前記サービス管理ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストがアクセス可能なりもーとホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートホストについて、前記ローカルホストと共有できるリモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートホストと前記リモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記リモートホスト一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1 ～ 4， 1 4 のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

25. (補正後) さらに、前記ローカルホストが利用可能なりリモートサービスの一覧を、前記ネットワークに接続された一覧中継用ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能なりリモートサービスの一覧を、前記サービス管理ホストに前記一覧中継用ホストが要求するステップと、

前記一覧中継用ホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能な各リモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートサービスを前記ローカルホストと共有できるリモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートサービスと前記リモートホストとの組を示すサービス一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管

理ホストが通知するステップと、

通知された前記サービス一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1 ～ 4， 14 のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

26. (補正後) さらに、前記ローカルホストがアクセス可能なりモートホストの一覧を、前記ネットワークに接続された一覧中継用ホストに対して前記ローカルホストが要求するステップと、

前記ローカルホストからの要求に応じて、前記ローカルホストが利用可能なりモートホストの一覧を、前記サービス管理ホストに前記一覧中継用ホストが要求するステップと、

前記一覧中継用ホストからの要求に応じて、前記ローカルホストがアクセス可能なりモートホストを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

認識された各前記リモートホストについて、前記ローカルホストと共有できるリモートサービスを、前記サービス管理ホストが認識するステップと、

前記リモートホストと前記リモートサービスとの組を示すリモートホスト一覧を、前記ローカルホストに前記サービス管理ホストが通知するステップと、

通知された前記リモートホスト一覧を、前記ローカルホストが表示するステップとを備える、請求項 1 ～ 4， 14 のいずれかに記載のサービスソフトウェア取得方法。

27. (補正後) ネットワークを介して接続されている少なくとも2以上の電子通信機器間で所望の処理を実行するためのシステムであって、

前記ネットワークに接続されており、前記所望の処理を実行するために必要なソフトウェアを格納しているサービス管理ホストと、

前記電子通信機器の内、ユーザによって操作される第1の電子通信機器と、

前記第1の電子通信機器と連携することによって前記所望の処理を実行することができる第2の電子通信機器と、

前記第1の電子通信機器と前記第2の電子通信機器との対応関係を認識する対応関係認識手段とを備え、

前記第1の電子通信機器は、前記所望の処理を実行する場合、前記対応関係認識手段によって認識される前記第2の電子通信機器に、前記サービス管理ホストに格納されている前記ソフトウェアを取得させるソフトウェア取得手段を含む、サービスソフトウェア取得システム。

28. (補正後) 前記ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された前記第2の電子通信機器に対し、前記ソフトウェアを前記サービス管理ホストからダウンロードするように指示する、請求項27に記載のサービスソフトウェア取得システム。

29. (補正後) 前記ソフトウェア取得手段は、ユーザによって選択された前記第2の電子通信機器に対して、前記

ソフトウェアを送信するよう前記サービス管理ホストに指示する、請求項 27 に記載のサービスソフトウェア取得システム。

30. (追加) 前記対応関係認識手段は、前記対応関係を認識する際、前記第 1 の電子通信機器を操作しているユーザを認証することによって、前記第 1 の電子通信機器と連携することができる前記第 2 の電子通信機器を認識する、請求項 27 に記載のサービスソフトウェア取得システム。

31. (追加) 前記対応関係認識手段は、前記第 1 の電子通信機器を所有するユーザ用のホームサーバ内に設けられている、請求項 27 に記載のサービスソフトウェア取得システム。

32. (追加) 前記対応関係認識手段は、前記サービス管理ホスト内に設けられている、請求項 27 に記載のサービスソフトウェア取得システム。

33. (追加) ネットワークに接続されており、前記ネットワークに接続されているリモートホストと連携して所定の処理を実行する電子通信端末であって、

前記ネットワークに接続されているコンピュータ装置から、前記所定の処理を連携して実行できるリモートホストに関する情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段が取得した情報に基づいて、前記所定の処理を連携して実行できるリモートホストを特定するリモートホスト特定手段と、

前記ネットワークに接続されたサービス管理ホストに格納されている前記所定の処理を実行するためのソフトウェアを、前記リモートホスト特定手段が特定したリモートホストに取得させるソフトウェア取得要求手段とを含む、電子通信端末。

34. (追加) さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに登録されているユーザキーを取得するためのユーザキー取得手段を含み、

前記ソフトウェア取得要求手段は前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求と共に、前記ユーザキー取得手段が取得したユーザキーを送信することを特徴とする、請求項33に記載の電子通信端末。

35. (追加) ネットワークに接続されており、前記ネットワークに接続されているローカルホストと連携して所定の処理を実行する電子通信端末であって、

前記ローカルホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアの取得要求を受け付けるソフトウェア取得要求受信手段と、

前記所定の処理を実行するためのソフトウェアを前記ネットワークに接続されているサービス管理ホストからダウンロードするソフトウェア取得手段とを含む、電子通信端

末。

36. (追加) さらに、前記ネットワークに接続されている認証局ホストに対してユーザキーの照合確認を行うユーザキー照合確認手段を備え、

前記ソフトウェア取得要求受信手段が受信したソフトウェア取得要求にユーザキーが付随している場合、前記ソフトウェア取得手段は、前記ユーザキー照合確認手段によって前記ユーザキーの照合確認がとれたら、前記サービス管理ホストから前記所定の処理を実行するためのソフトウェアをダウンロードすることを特徴とする、請求項35に記載の電子通信端末。

図 1

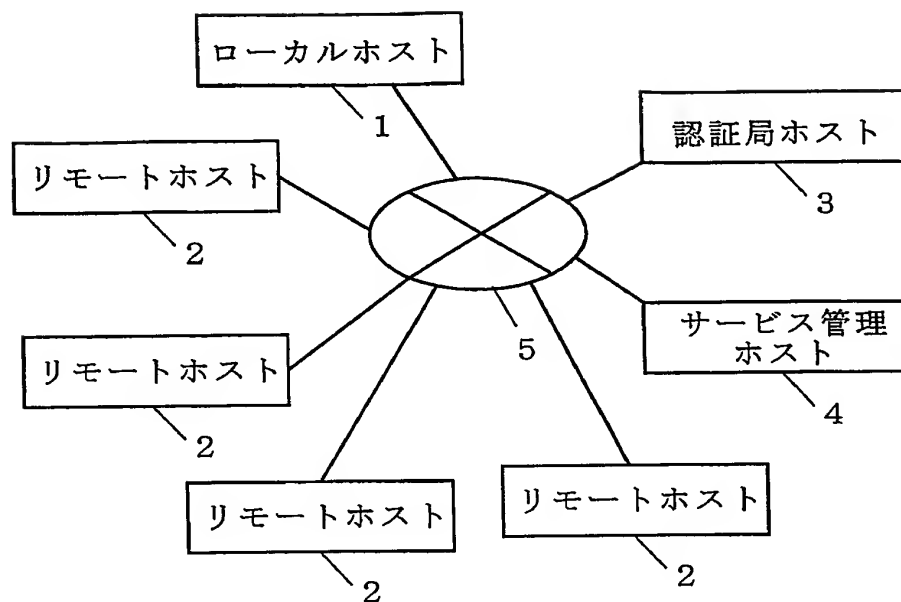


図 2

ローカルホストのユーザキー	使用許可可能なリモートホストのアドレス
ローカルホストA	リモートホストA, リモートホストB
ローカルホストB	リモートホストB, リモートホストC
ローカルホストC	リモートホストC, リモートホストD

図 3

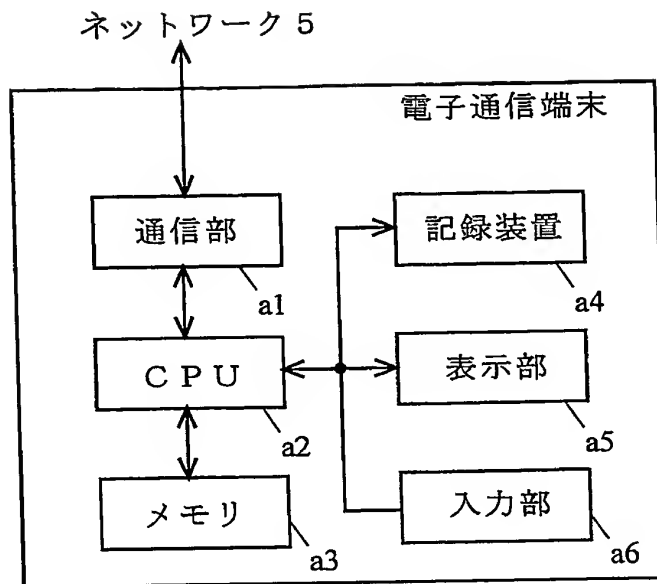


図 4

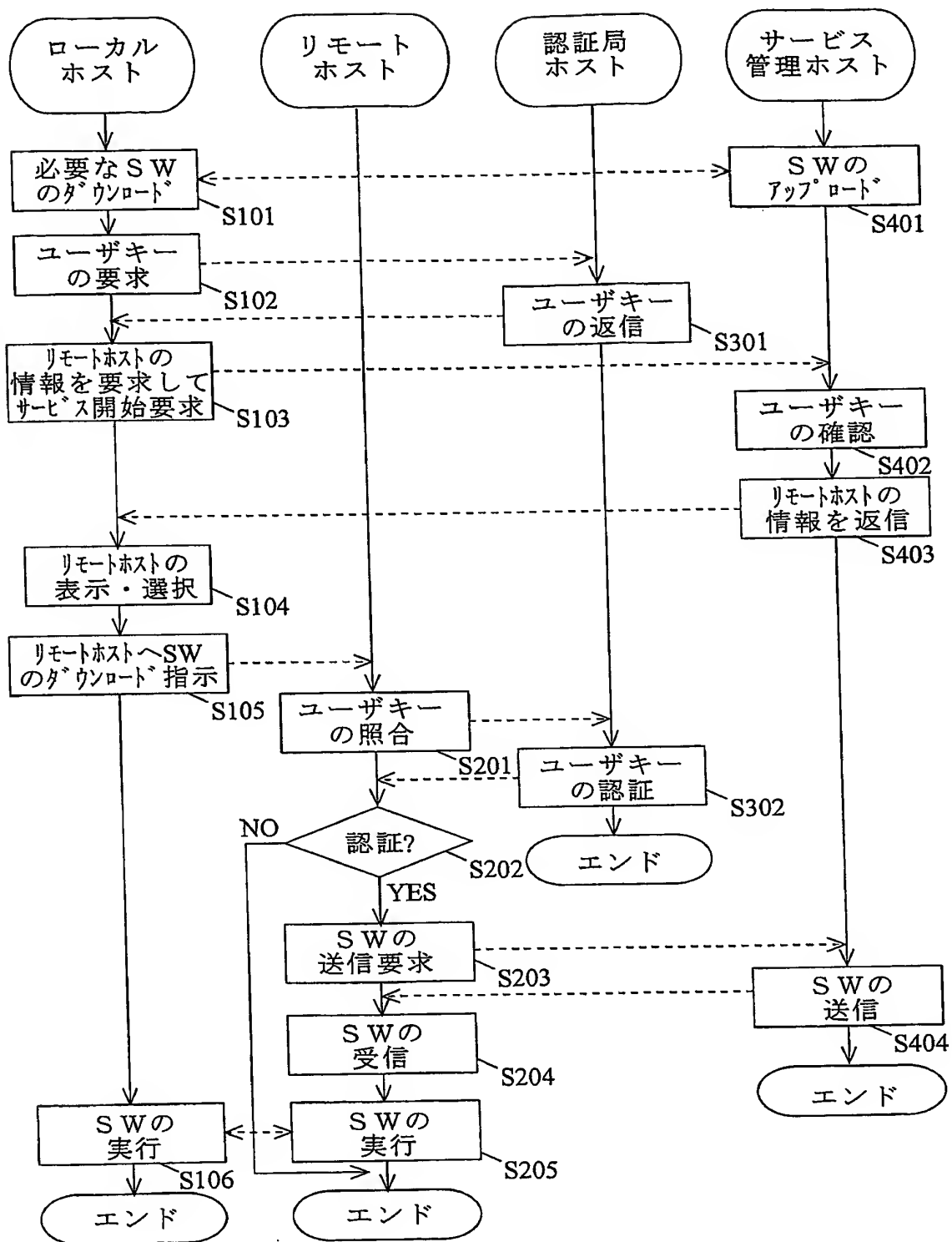


図 5

リモートホストの アドレス	123.45.678.9 (リモートホスト 2) 123.45.678.9 (リモートホスト 3)
リモートソフトウェア	http://サービス管理ホスト 4/app

図 6

リモートホスト 2 のハードディスク容量	80MByte
リモートホスト 2 のハードディスク空き容量	10MByte
リモートホスト 2 が処理できるデータ形式	JPEG, PNG, GIF, MPEG2
リモートホスト 3 のハードディスク容量	4 MByte
リモートホスト 3 のハードディスク空き容量	1 MByte
リモートホスト 3 が処理できるデータ形式	MPEG4
リモートソフトウェアのバージョン番号	1.0

図 7

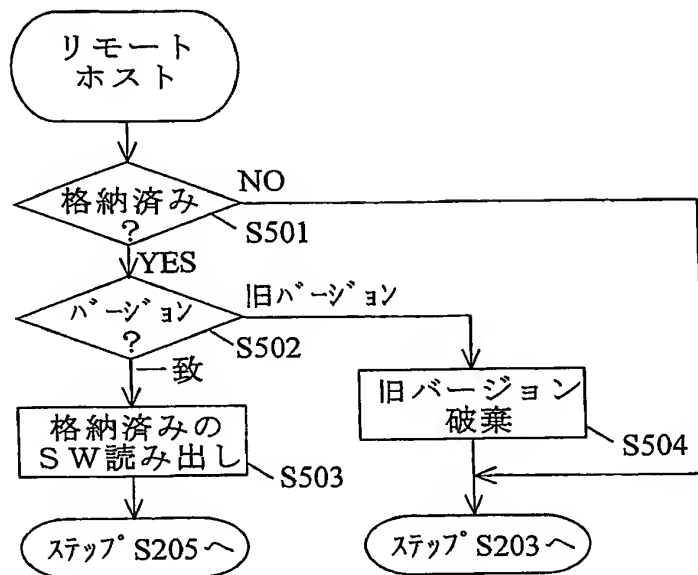


図 8 A

ローカルホストが要求する ソフトウェアのバージョン	1.0
リモートホストが記憶する ソフトウェアのバージョン	1.0

図 8 B

ローカルホストが要求する ソフトウェアのバージョン	2.0
リモートホストが記憶する ソフトウェアのバージョン	1.0

図 9

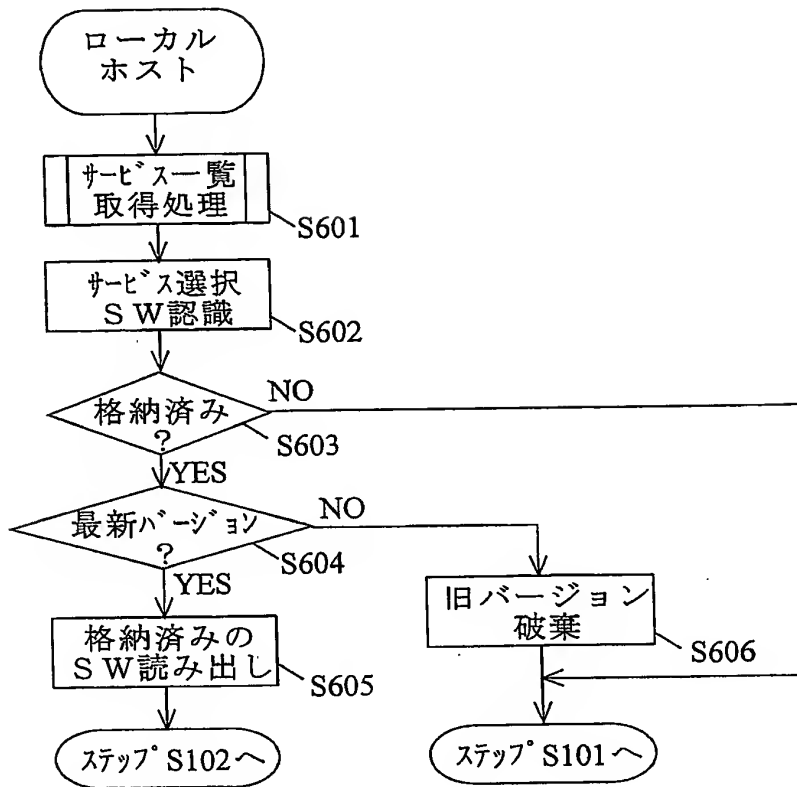


図 10

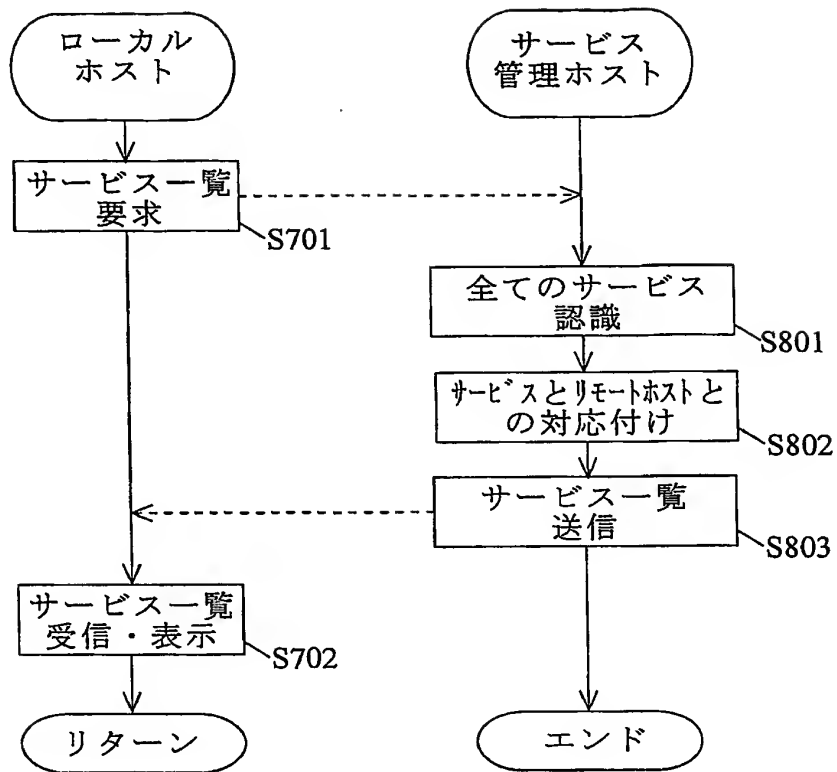


図 1 1

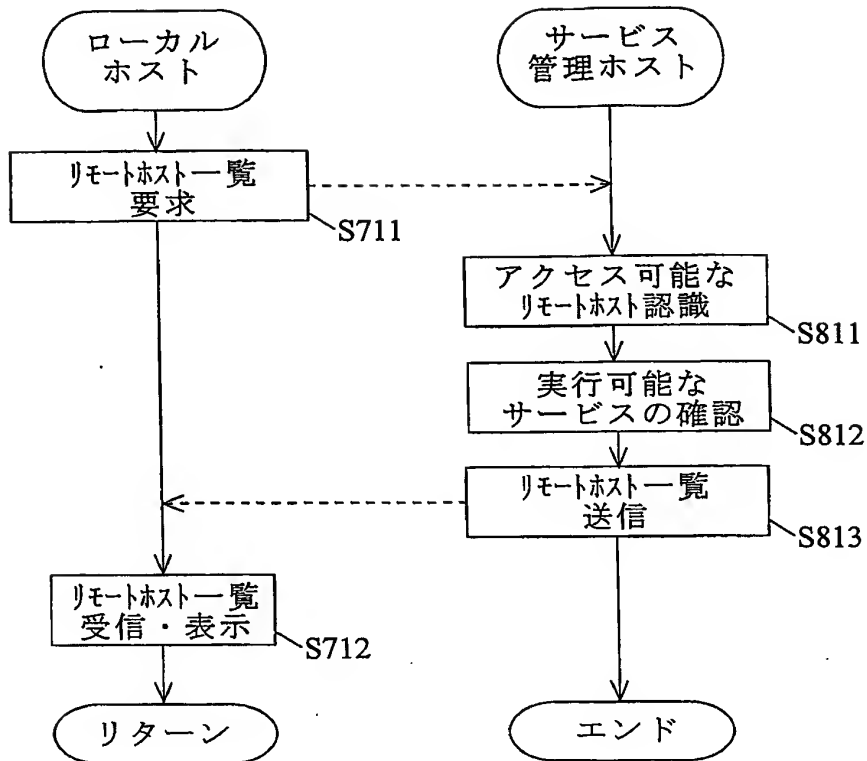


図 1 2

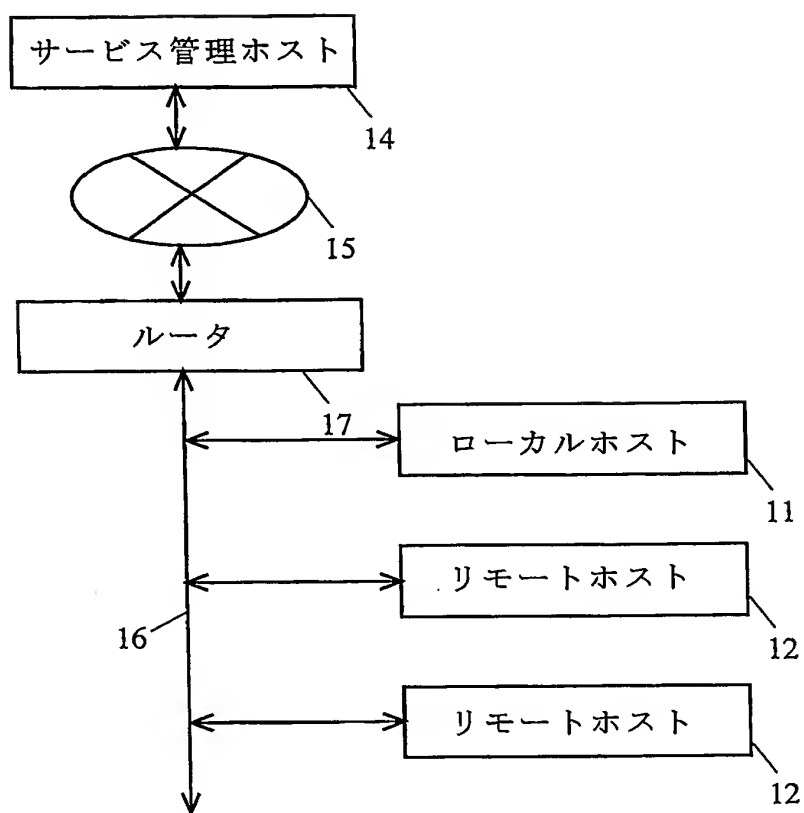


図 1 3

